editorial

Edisi akhir tahun: Lebih tebal, lebih berisi, harga tetap!

Edi Taslim,
Pemimpin Redaksi CHIP

Pembaca CHIP yang terhormat,

Seperti yang diumumkan di edisi 10/2001 yang lalu, CHIP 11/2001 edisi akhir tahun ini tampil lebih tebal dan lebih berisi dengan harga tetap. Bisnis hardware/software komputer di akhir tahun yang biasanya cenderung lesu/menurun, bukan alasan bagi kami untuk ikut menurunkan kualitas dan kuantitas isi majalah.

Sebagai menu utama, kami telah memilihkan topik eksklusif menarik yang lain dari biasanya, yaitu "Tip Terbaik yang Belum Dikenal". Tulisan ini didasari oleh pemikiran bahwa semua media komputer, baik majalah maupun tabloid selalu memuat tip atau trik di setiap edisinya. Tidak jarang, pembaca merasa bosan karena tip-tip yang disajikan berkisar seputar topik yang sama dengan cara yang itu-itu saja. Oleh karena itu, dalam tulisan utama edisi ini, CHIP telah memilih dan menyeleksi tip-tip terbaik yang kebanyakan sangat mungkin belum pernah Anda baca atau ketahui dari sumber manapun juga. Topiknya mulai dari Windows, Office, ponsel, Internet, PC, CPU, *sound card*, dan hardware lainnya. Untuk memudahkan Anda, pada setiap tip terdapat indikasi waktu yang diperlukan untuk melakukan tip tersebut dan indikasi efek yang dihasilkannya.

Tes perbandingan edisi ini memilih produk DVD-ROM drive. Dibandingkan beberapa bulan yang lalu, kini Anda dapat menemukan banyak tempat yang menjual atau menyewakan film-film DVD dengan mudah. Teknologi DVD kini sudah menginjak usia yang matang, begitu pula dengan drive-drive yang tersedia di pasaran. Untuk membantu Anda memilih, CHIP memperkenalkan dan menguji 6 DVD-ROM drive 16x yang terbaru dan tercepat.

Untuk tes perbandingan kedua, CHIP mempresentasikan dan menguji 18 motherboard berbasis chipset Intel 845, yang dirancang Intel sebagai solusi untuk membangun sistem Pentium 4 yang terjangkau.

Rubrik Internet kali ini mengambil tema seputar konsep "Mobile Internet", dimana akses Internet tidaklah harus dari meja kerja atau di rumah. CHIP akan menunjukkan, bagaimana Anda dapat berselancar dan menerima/mengirim e-mail dengan menggunakan notebook, ponsel, PDA, dan *WebPad* secara *mobile* di luar ruangan.

Akhir kata, CHIP mengucapkan selamat Hari Raya Idul Fitri, mohon maaf lahir dan batin serta selamat Hari Natal dan Tahun Baru 2002.

Selamat membaca dan sampai jumpa di edisi 1/2002 tahun depan,

NB: Banyaknya jumlah peserta yang mengikuti program CHIP-Readership Survey 2001 (edisi 7/2001), membuat kami sangat senang sekaligus kerepotan dalam menyusun data dan laporannya. Oleh karena itu, pengumuman pemenang yang sedianya diumumkan di edisi ini, terpaksa ditunda hingga edisi 1/2002 mendatang. Harap maklum dan salam,

Edi.Taslim@CHIP.co.id

DAFTAR ISI 1/2002

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita:** Microsoft Passport, World Cyber Games, Comdex Fall 2001, dan lain-lain

18 **GTC Counter Strike League:** Liputan babak final liga game terbesar di Indonesia

UTAMA

26 **Merakit PC Ideal**

Anda ingin membeli PC baru atau meng-upgrade PC lama Anda? CHIP telah membuat 9 kategori PC lengkap dengan rekomendasi komponen dan spesifikasi serta informasi harga

HARDWARE

50 **Berita & Trend**

54 **Tes Individu:** 16 Hardware Baru

70 **Dari Kertas ke Hard Disk: S**canner kini semakin digemari. Kualitas gambarnya sudah dapat memenuhi kebutuhan sebagian besar pengguna. CHIP menguji dan membandingkan 22 scanner kelas menengah

82 **Semuanya Tidak Selalu Sejalan:** Kompatibilitas antar perangkat, mulai dari media portabel mini, bug pada motherboard chipset VIA, DVD-Recorder, Windows-Family, hingga kabel dan konektor peripheral.

88 **Internet di CockpitMobil:** Mobil modern memiliki lebih banyak komputerisasi dibandingkan sebuah pesawat jet tempur Tornado, termasuk wireless Internet. Simak laporan mengenai mobil high-tech BMW seri 7 terbaru

Tes Individu: Hardware Baru

55 **Speaker:** Creative Inspire 5.1 5700

56 **CD-RW:** Ricoh MP72000A
CD-RW: AOpen CRW 2440

58 **CD-ROM:** Mitsubishi 56x
Graphic card: EliteGroup ECS AG315CS

59 **Memori:** Corsair DDR PC2100 CL2.5
Memori: Crucial DDR PC2100 CL2.5

60 **Monitor:** LG StudioWorks 563N
Webcam: Fineshot D35

62 **Printer:** Canon S6300
Printer: Canon S300

63 **Scanner:** Epson Perfection 1650 Photo
Scanner: Canon CanoScan N676U

64 **Ponsel:** Siemens C45

66 **Ponsel:** Ericsson T68

68 **Storage:** Visipro MMC 64 MB

26 **Tahun Baru, PC Baru?**

CHIP memandu Anda memilih komponen dan peripheral yang sesuai untuk merakit sebuah PC ideal yang sesuai dengan jenis pekerjaannya. Tersedia 9 kategori PC, lengkap dengan rekomendasi konfigurasi.

116 **Menuju Pengalaman Baru**

Anda ingin berpindah ke Windows XP? Tunggu dulu, pastikan komputer Anda siap "luar dalam" untuk pengalaman baru tersebut. Ikuti informasi penting mengenai masalah instalasi, hardware, software, driver, dan Internet menyangkut Windows XP.

Tes Individu: Software Baru

97 **Bisnis:**
KOTO v1.OR Lite

Internet:
IDNIC v1.03

Backup:
Cadangan Lite v1.0

98 **Auido-Tool:**
Goldwave 4.25

CAD:
AutoCAD 2002

Distribusi Linux:
Debian Linux 3.0 Testing

99 **Grafik:**
Edipe

100 **Solusi Bisnis:**
Plesk Server Administrator (PSA) v2.0

100 **Keamanan Data:**
Runtime Getdataback 1.01

70 **Tes 22 Scanner Kelas Menengah**

Tidak mutlak dibutuhkan scanner kelas tinggi, untuk dapat memenuhi kebutuhan dan pekerjaan Anda. Ikuti pengujian CHIP terhadap kualitas, kecepatan, dan kelengkapan 22 scanner kelas menengah.

88 **Mobil dan Komputer**

Wireless Internet dan teknologi GPS pada mobil? Itu belum apa-apa! Mobil BMW keluaran terbaru mempunyai kecerdasan yang didukung dengan sistem komputerisasi secanggih pesawat tempur.

170 **Search Engine Lokal**

Informasi lokal yang lengkap sangat dibutuhkan oleh pengguna Internet di tanah air. Cukup banyak search engine yang mampu melakukan pencarian link lokal seputar Indonesia ini. Mana saja dan bagaimana tingkat kehandalan mereka?

SOFTWARE

92 **Berita & Trend**
96 **Tes Individu:** 9 Software Baru
102 **Solusi Bisnis:** Kiat mengelola pengembangan software
104 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD
106 **Wizardry 8:** Persaingan merebut kekuatan dewa
110 **Return to Castle Wolfenstein:** Lanjutan game klasik pelopor First Person Shooter
114 **Game-Review:** Aquanox, Comanche 4, S.W.I.N.E, 911 Fire & Rescue
116 **Berpindah ke Windows XP:** Tertarik dengan berbagai feature baru Windows XP, pastikan komputer Anda telah siap luar dalam untuk XP
124 **Dunia Setelah Era Windows:** Komputer semakin bertenaga, lebih multimedia, lebih kecil, dan lebih mobile. Akses data cukup dengan mengedipkan mata

PRAKTEK

130 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini
132 **Penyegaran untuk PC Lama:** Workshop langkah demi langkah meng-upgrade motherboard
138 **Workshop X-Setup:** Langkah praktis dan mudah mempercepat kinerja Windows
141 **12 Halaman Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, dan PDA
158 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi atas masalah pembaca

INTERNET

166 **Berita & Trend**
168 **Website Terbaik:** Sepakbola
170 **Mencari Cepat dengan Mesin yang Tepat:** CHIP memperkenalkan dan menguji 8 search engine lokal
178 **Web Watch:** Fokus dan informasi keamanan di Internet
180 **Mobile Internet:** Masa depan SMS

REDAKSIONAL

4 **Editorial**
8 **Daftar Isi CHIP-CD**
161 **CHIP-Questioner:** Survey bulanan berhadiah 20 HSF Neng Tyi plus Copper Shim
163 **CHIP-Readership Survey 2001:** Pengumuman pemenang
157 **CHIP-Colophon**
164 **CHIP-Mailbox:** Forum untuk pembaca
182 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini
184 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal
200 **CHIP-Preview:** Edisi 2/2002

10 **Microsoft Passport:** Siapa yang akan merajai Internet?

14 **World Cyber Games:** Kejuaraan Game Terbesar

16 **Comdex Fall, Las Vegas:** Visi dunia komputer masa depan

aktual

Microsoft Passport

Siapa yang akan Merajai Internet?

Microsoft ingin memaksa pengguna Internet untuk menyimpan data-data pribadi mereka pada servernya. Sistem passport ini membuat jengkel pesaing dan pemerhati privasi data.

■ Sistem operasi memang kerap menjadi "alat serbaguna". Windows XP yang membutuhkan spesifikasi kinerja dan memori yang tinggi, membuat industri PC mau tidak mau meningkatkan spesifikasi produknya. Apakah Windows XP akan sukses? Jawabannya mungkin baru akan terlihat beberapa bulan mendatang. Yang jelas, XP menimbulkan kegelisahan bagi sejumlah pihak. Salah satu benturannya adalah sistem *passport* yang

Yang terlambat selalu berhasil

Microsoft tampaknya selalu menjalankan strategi yang sama: Mengambil contoh produk orang lain, namun peluncurannya ditunda dahulu. Kebanyakan, inilah yang membuatnya berhasil. Sekarang, apakah Bill Gates akan menguasai Internet?

Microsoft

Xerox Star 8010 merupakan PC pertama dengan tampilan grafis, harganya US$16.000.

Tampilan grafis

Atari meluncurkan console 64bit yang pertama.

Game Console

Psion memasarkan organizer genggam pertamanya.

Handheld

1981 1983 1984 1985

Inovasi

Tampilan grafis

Windows 1.0, sistem operasi Microsoft pertama dengan tampilan grafis. Bill Gates memperkenalkannya sejak tahun 1983, namun produk ini masih belum sempurna.

sebenarnya sudah diterapkan sejak Juli 1999 pada Microsoft Network (MSN). Namun baru kali ini diintegrasikan ke dalam Windows XP.

Setiap kali browser Internet diaktifkan, sistem ini akan meminta penggunanya untuk mendaftar pada layanan Passport. Microsoft menyatakan bahwa layanan ini dapat menghemat waktu penggunanya. Akan tetapi menurut saingannya, Sun Micro systems, Passport hanya akan membebankan dan "menyesatkan" penggunanya. Pengguna awam akan berpendapat bahwa tanpa layanan ini, mereka tidak dapat menggunakan Internet. Kenyataannya, Passport hanya untuk pemakai Hotmail atau layanan MSN.com lainnya.

165 juta laporan passport

Slogannya memang menarik, *Single-Sign-On*. Sekali pengguna memberikan data-data pribadi pada passport, mereka dapat mengakses semua website yang sebelumnya harus dimasuki dengan memberikan ID dan password. Identifikasi ini tidak hanya berupa data-data pribadi seperti nama, alamat dan tanggal lahir, melainkan juga nomor kartu kredit atau nomor rekening.

Berdasarkan keterangan dari perusahaan ini, pengguna Passport sudah berjumlah sekitar 165 juta - hanya untuk mengakses berbagai layanan Microsoft. Walaupun MSN.com dan website Microsoft lainnya sering dikunjungi, Passport merupakan identitas yang tidak terpakai. Hal ini kemudian mengubah *.net-Strategy* perusahaan Microsoft. Pengguna dapat mengakses e-mail, berita, catatan dan layanan web melalui setiap komputer dan dari lokasi mana saja. Yang dibutuhkan hanyalah Passport. Apabila mereka menerapkannya sebagai standar identifikasi secara internasional, Microsoft pasti meraih keuntungan untuk setiap transaksi. Lagi pula, jutaan data pengguna tersimpan pada servernya.

Perlindungan data atau transparansi pengguna?

Para saingan maupun instansi perlindungan privasi data telah memperingatkan bahwa perusahaan software ini bisa menjadi diktator web. "Microsoft berusaha untuk mengidentifikasi setiap pengguna komputer dengan sebuah nomor 64bit", jelas Helmut Wilke, branch manajer Sun Jerman. "Peselancar Internet menjadi dapat terdeteksi". Selain itu, Microsoft tidak memberikan rasa aman bagi kebanyakan pengguna, dan instansi perlindungan privasi data. Pengalaman menunjukkan bahwa *hacker* pernah menyadap data dari Hotmail.

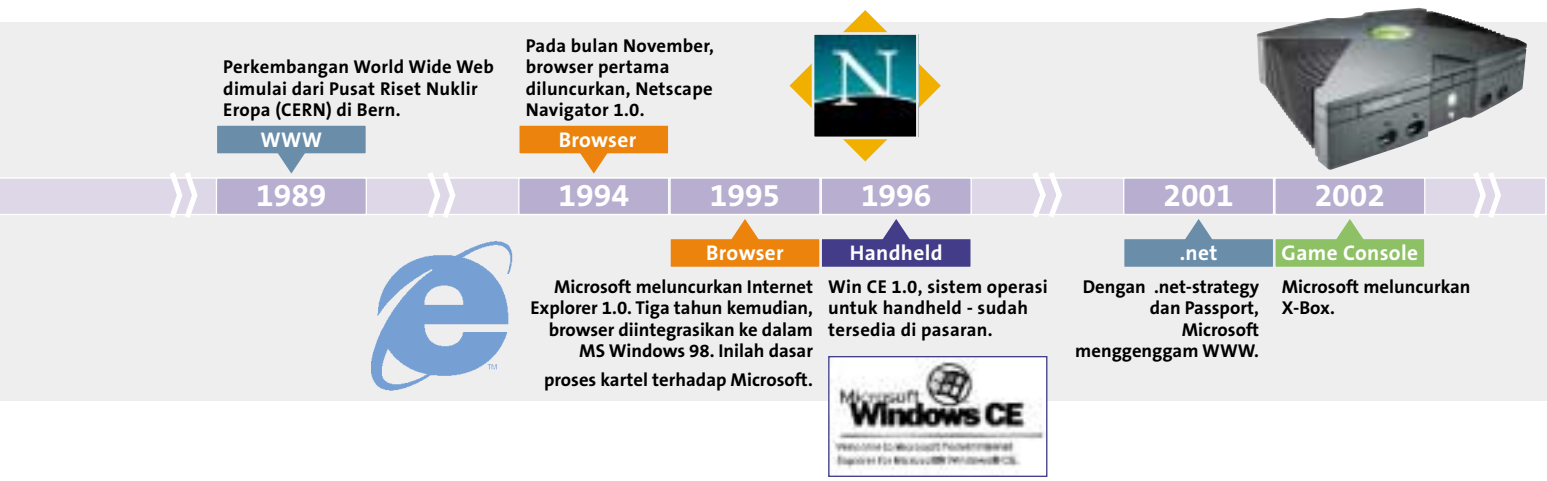
Baru-baru ini pun, seorang programer Amerika berhasil mengakses informasi Passport berbagai pengguna. Seluruh ekonomi Internet, demikian istilah dari Sun, akan terancam bahaya. "Bagi pemilik layanan transaksi online yang menggunakan Passport, Microsoft bisa membuat perusahaan menjadi transparan, terutama untuk data-data pelanggan", demikian peringatan dari Carsten Müller, seorang kepala di Sun. “Bukan tidak mungkin Microsoft menyalahgunakannya untuk tujuan tertentu dan mendirikan online shop sendiri". Namun, Microsoft berkilah, "tidak ada tujuan untuk mengumpulkan data atau menyalahgunakannya untuk keperluan komersil", jelas juru bicara mereka, Thomas Baumgärtner.

> "Microsoft ingin mengidentifikasikan setiap komputer dengan sebuah nomor 64-bit. Jadi, peselancar Internet dapat terdeteksi".
>
> **Helmut Wilke, Manajer Sun Jerman**

Akan tetapi, penjelasan ini tidak membuat saingan Microsoft menjadi tenang. Mulai Oktober tahun ini, Sun, Nokia dan 28 perusahaan lainnya memulai proyek "Liberty Alliance". Proyek ini juga akan merangkum data pengguna, namun tidak terpusat. Pengguna dapat memutuskan apakah datanya ingin disimpan pada sebuah bank, organisasi kartu kredit atau sebuah online *merchant*.

Jika "Liberty Alliance" ingin menjadi saingan dari Microsoft Passport dan .net-Strategy, ketiga puluh perusahaan yang terlibat harus bertindak cepat. Sekitar 90 persen dari sistem operasi dan browser yang digunakan sekarang berasal dari dunia Microsoft. Semakin banyak orang yang menggunakan Windows XP, semakin banyak pula pengguna Passport. Oleh karena kurang informasi dan ketidaktahuan, mereka mengirimkan data pribadinya ke perusahaan ini.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (KB)



Neng Tyi CPU Cooler

High-end CPU Cooler dengan Harga Terjangkau

■ Neng Tyi Precision Industries Co., Ltd baru-baru ini turut meramaikan pasaran HSF (Heat Sink and Fan), serta solusi pendingin PC berkinerja tinggi. Dua produk pertama yang ditawarkannya adalah HSF dan Copper Shim (pelindung prosesor) untuk prosesor AMD soket A. Ada 2 HSF produk Neng Tyi ini, yang sudah diterima CHIP. Versi pertama menggunakan bahan tembaga di bagian dasarnya, dengan bilah aluminium. Sementara itu, versi kedua, sepenuhnya terbuat dari tembaga. Namun, HSF yang terakhir ini, telah dilapisi, agar tembaga yang digunakannya tidak cepat mengalami korosi. Keduanya dilengkapi dengan fan berukuran 6 cm, dengan kecepatan putar 7000 RPM.

Copper shim buatan Neng Tyi (US$ 4) adalah alat yang dapat melindungi prosesor AMD soket A dari kerusakan fisik (retak atau pecah). Biasanya, ini terjadi akibat teknik pemasangan/pembukaan HSF yang salah.

Bahan copper: HSF kelas atas berbahan tembaga dengan harga ekonomis.

Hal paling menarik dari produk Neng Tyi ini adalah harganya. Meski dijual dengan kipas 7000 RPM, harganya masih berada di kisaran US$ 15-US$ 20.

Info: www.nengtyi.com.tw

HP Indonesia

Peluncuran Server Baru

■ Sistem server yang diluncurkan Hewlett-Packard baru-baru ini bertenagakan prosesor Itanium. CPU yang merupakan keluarga baru prosesor Intel ini ditujukan bagi aplikasi-aplikasi komputasi berkinerja tinggi. Itanium akan menjadi platform yang penting untuk generasi komputer 64-bit, dan mendukung semua sistem operasi, baik Unix, Windows, ataupun Linux.

Oleh karena itu, pada tanggal 11 desember lalu, HP Indonesia mengadakan sesi pengenalan lebih mendalam mengenai sistem, service, dan solusi-solusi yang berbasiskan Intel Itanium. Pada kesempatan yang sama, HP memperkenalkan PT Datamation Purwana Utama sebagai *master reseller* untuk HP Unix di Indonesia. HP melihat bahwa pasar untuk Unix Server dan storage masih sangat besar di Indonesia, sehingga peluang pasar masih cukup terbuka luas.

World Cyber Games

Kejuaraan Game Terbesar di Dunia

■ World Cyber Games (WCG) yang pertama diluncurkan secara resmi ini merupakan sebuah festival budaya elektronik yang diselenggarakan di Seoul, Korea. Kejuaraan yang digelar pada tanggal 5 - 9 Desember 2001 itu diikuti oleh hampir 400 pemain game top dunia yang berasal dari 37 negara.

Oleh karena acara ini merupakan festival game terbesar saat ini, dan juga yang pertama kali diselenggarakan secara resmi, acara pembukaannya dihadiri oleh beberapa pejabat dari korea dan perusahaan-perusahaan pendukung, seperti Samsung dan Microsoft. Bahkan Presiden Korea, Dae Jung Kim, langsung memberikan sambutan pada acara pembukaannya.

Para pemain top dunia tersebut bersaing ketat untuk muncul sebagai pemenang. Setelah melewati babak penyisihan yang dimulai pada tanggal 5 Desember 2001, penentuan pemenang pertama dan kedua dilakukan pada tanggal 9 Desember 2001. Tidak hanya pemain yang mendapatkan hadiah disini, para penonton pun dapat memperoleh berbagai souvenir dari panitia, mulai dari produk Nike hingga prosesor Pentium 4 dari Intel. Acara ini juga disiarkan secara langsung oleh stasiun TV lokal yang mendapat hak khusus dalam meliput kejuaraan ini.

Dengan adanya kejuaraan ini, diharapkan WCG akan memegang peranan penting sebagai salah satu hiburan kebudayaan anak muda di era digital dan akan tumbuh sebagai festival kebudayaan global yang pertama dengan konsep *e-sport*.

Terbesar: Kejuaraan ini merupakan terbesar di dunia karena diikuti oleh 37 negara

Info:www.samsung.com

Hasil studi desain:
Beginilah bayangan PC masa depan menurut Intel dan HP. Webcam plus mikrofon tersedia untuk konferensi video. Sebuah CD-burner telah terintegrasi dalam casing monitor, sedangkan mouse dan keyboard terhubung tanpa kabel.

Comdex Fall, Las Vegas

Visi Dunia Komputer Masa Depan

Semuanya serba baru, chip VGA, CPU, bahkan PC. Pada Comdex di Las Vegas 2001 ini, dunia IT tampak berusaha keras untuk tidak terpengaruh krisis.

■ Comdex di Las Vegas pernah merasakan masa yang menjanjikan. Pada acara yang sama tahun lalu, dapat ditarik pengunjung sejumlah 250.000 orang. Kali ini, pengunjungnya menurun sampai sekitar 100.000 orang. Bagi seorang Bill Gates, tidak ada yang perlu ditakuti, baik dari segi profit ataupun ancaman teroris. Bertindak sebagai pembicara pembuka pada pameran komputer ini, Gates mempresentasikan visinya mengenai *Digital Decade*. "Kebutuhan akan inovasi digital saat ini lebih

USB 2.0:
Plextor memperkenalkan CD-burner 8x/8x/24x, yang tercepat saat ini.

Satu jadi dua:
Sekali putar, notebook prototipe Acer berubah menjadi tablet PC.

MP3 genie:
iPaq Music Center akan menjembatani batas-batas antara PC dan sistem stereo.

besar daripada yang pernah ada". Gates menilai bahwa *broadband-Internet*, tablet PC, koneksi *wireless* dan perbaikan keamanan merupakan tema yang penting di masa depan.

Microsoft menampilkan tablet PC pertama dengan Windows XP dan Office XP versi khusus. Rencananya, peranti ini akan dirilis pada pertengahan kedua 2002. Menurut Gates, lima tahun mendatang, tablet PC akan lebih populer dibandingkan jenis PC lainnya. Jaringan ada di mana-mana sehingga akan mempermudah pekerjaan sehari-hari. Setidaknya, inilah yang diyakini oleh presiden Sony, Kunitake Ando. Visinya, baik PC, TV, sistem stereo atau telepon, semuanya dapat saling bertukar data. Pondasinya adalah jaringan *broadband* yang tidak tampak, alias tanpa kabel. Pusat jaringan yang juga dapat diakses melalui ponsel memiliki sebuah *Personal Storage System* berkapasitas penyimpanan sebesar Terabyte, cukup untuk menyimpan lusinan DVD, musik ratusan jam dan data yang tidak terbatas. Pertarungan *Recordable* DVD masuk ke babak baru. Baik produsen Recordable DVD, seperti Panasonic, Pioneer, Toshiba, Samsung dan LG maupun produsen DVD+RW seperti Dell, HP, Philips, Ricoh, Sony, Fujitsu-Siemens dan Yamaha, sama-sama mengeluarkan pembakar baru. Masing-masing mengklaim standarnya sebagai yang terbaik.

0,13 Micron dari AMD dan Intel

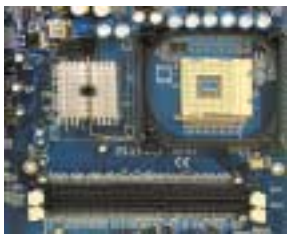
AMD mempresentasikan sekaligus tiga prosesor baru dengan kode *Thoroughbred*, mobile Athlon 4 1,2 GHz dan Duron 1,2 GHz. Dibandingkan dengan Palomino, Thoroughbred memiliki *die* yang lebih kecil. AMD memperkecil proses produksi sebesar 0,18 menjadi 0,13 Micron. Saingannya, Intel, menampilkan penerus Pentium 4, *Northwood*. Teknologi produksinya sama, yaitu 0,13-Micron dengan 512 KB L2-Cache. Selain itu, mereka juga menampilkan mobile P 4. Sebagai reaksi terhadap ATI Radeon Mobility 7500, NVIDIA merilis NV17M, mobile GeForce3 untuk notebook. Chip dari ATI ini tidak hanya terpasang pada board buatan sendiri, namun berkolaborasi dengan produsen lain, misalnya, Gigabyte, DFI dan FIC.

PDA dari Casio, yaitu Cassiopeia E200 dioperasikan dengan Intel StrongArm-CPU, dan hanya menghabiskan energi 0.5 Watt untuk pengoperasian terus-menerus. iPaq Music Center dari Compaq dirancang sebagai peranti *standalone* untuk sistem Hi-Fi, penggantian CD pun tidak diperlukan lagi. Dengan hard disk 20GB, peranti ini dapat menyimpan sampai 400 CD atau 5.000 lagu MP3. Apabila Anda memutar CD, Music Center dapat diatur untuk mengambil judul lagu dan covernya dari server CDDB dan disimpan ke dalam hard disk. Oleh karena memiliki konektor analog, peranti ini juga dapat mendigitalisasikan piringan hitam. Sandisk menampilkan CompactFlash 1 GB, terbesar yang pernah ada. Cukup untuk 20 jam musik dalam format MP3, dan lebih dari 500 gambar beresolusi 3 Megapixel. DDR-RAM masih memiliki nilai lebih, dan Intel pun sekarang tidak dapat hanya mengandalkan memori Rambus. Tidak heran, tanpa seizin Intel, banyak bermunculan motherboard berchipset i845D yang menggunakan P 4 serta memori DDR-RAM. Bersama dengan HP, produsen chip ini mempresentasikan studinya mengenai PC masa depan. Komputer ini tidak hanya bernuansa silver black semata, namun juga memberikan desain baru: CD-Burner tidak lagi berada di casing, melainkan di belakang monitor TFT. Semua komponen terhubung tanpa kabel satu sama lain.

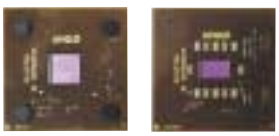
Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (BH)

"Dunia PC hampir melewati masa permulaan. Sekarang, yang menjadi fokus adalah penggunanya."

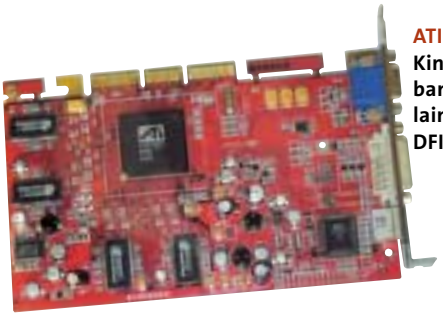
Bill Gates, pendiri Microsoft



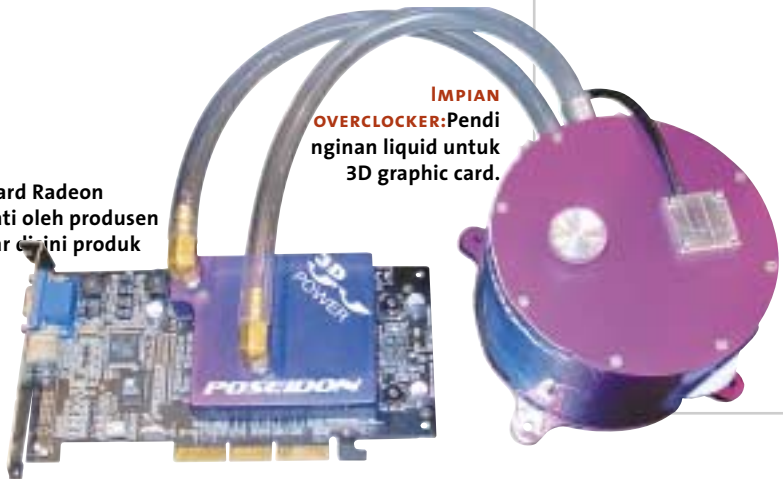
Generasi lanjutan: Walaupun tanpa seizin Intel, chipset i845D malah menyatu dengan DDR RAM dan Pentium 4.



Minimal: Inti dari AMD Thoroughbred (ka.) pada prinsipnya lebih kecil daripada Athlon XP (ki).



ATI on Board: Kini, graphic card Radeon banyak diminati oleh produsen lain (tergambar di ini produk DFI).



Impian overclocker: Pendinginan liquid untuk 3D graphic card.

GTC Liga Counter-Strike

Pertarungan Clan-Clan Terbaik

Akhirnya pertarungan antar jago-jago Counter-Strike se-Jakarta terjadi juga. Clan mana saja yang disebut sebagai yang terbaik dan tertangguh? Simak hasil liputan CHIP langsung dari final liga yang diselenggarakan oleh Indonesian Gamer.

Selama kurang lebih 8 minggu, lebih dari 300 peserta yang tergabung dalam 64 clan berlomba menjadi yang terbaik. Selain nama clan, mereka juga membawa nama game center yang menjadi perwakilan mereka.

Seperti yang telah dijelaskan pada ulasan CHIP edisi sebelumnya, babak penyisihan masih menggunakan sistem *home and away*. Hal ini dilakukan untuk menentukan clan mana saja yang berhak maju ke babak final. Sedangkan pada babak perdelapan final, diperoleh 16 clan yang sukses menembus per 16 besar.

Babak 16 besar

Berbeda dengan babak penyisihan, kali ini para peserta diundi untuk menentukan lawannya masing-masing. Dalam babak ini, pertandingan masih berlangsung dengan sistem *home and away*. Urutan masing-masing clan tersebut dapat dilihat di kolom informasi halaman berikut.

Setelah mengikuti babak penyisihan, muncul sederet clan terbaik untuk mewakili divisinya dalam perdelapan besar. Masih dalam sistem liga, dimana main kandang dan tandang masih diterapkan untuk pertarungan babak lanjutan ini. Hampir setiap game center yang menjadi tuan rumah langsung diawasi oleh panitia pengawas. Peraturan yang diberikan secara lisan maupun tulisan lebih diperketat. Para pemain yang *bandel* kali ini sudah tidak bisa berkutik lagi.

Pelaksanaaan pertandingan berlangsung cukup alot dengan jatuhnya putusan diskualifikasi dari panitia terhadap beberapa clan yang telah melanggar ketentuan. Tentunya hal ini sesuai dengan peraturan yang telah diberitahukan kepada para peserta yang bersangkutan. Sebagian besar sangsi diskualifikasi diberikan kepada clan yang datang terlambat, maupun kepada clan yang terbukti "meminjam" pemain dari clan lain dalam liga.

CHIP banyak menerima laporan dari game center yang menerima perlakuan tidak baik atau merasa dicurangi oleh game center tuan rumah. Tampaknya panitia perlu lebih cermat mengamati hal ini. Padahal, semenjak awal panitia meminta kepada setiap game center untuk mengirim satu orang wasit untuk mengawasi jalannya pertandingan secara silang. Kenyataannya, banyak game center tidak mengirim juri resmi ataupun tidak mengikuti *technical meeting* yang sudah ditetapkan.

GTC Counter Strike League

CLAN PESERTA 16 BESAR

Sabtu 1 Desember Pukul 15.00

LAW (Kelapa Gading) vs Bocah (Green Garden)
JPN-1 (MegaM Plui)t vs MX2 (Kelapa Gading)
Warrior (MegaM Pluit) vs Shark (-Puri Indah)
Hansip (Green Garden) vs JPN-B (MegaM Pluit)
CIA (Kelapa Gading) vs FU (MegaM Pluit)
BIG (Ratu Plaza) vs C*F (Sunter)
Barrack (Ketapang) vs Pimpz (Pondok Indah)
BUM (Gajah Mada Plaza) vs MX1 (Kelapa Gading)

Minggu 2 Desember Pukul 15.00

Bocah (Green Garden) vs LAW (Kelapa Gading)
MX2 (Kelapa Gading) vs JPN-1 (MegaM Pluit)
Shark (Puri Indah) vs Warrior (MegaM Pluit)
JPN-B (MegaM Pluit) vs Hansip (Green Garden)
FU (MegaM Pluit) vs CIA (Kelapa Gading)
C*F (Sunter) vs BIG (Ratu Plaza)
Pimpz (Pondok Indah) vs Barrack (-Ketapang)
MX1 (Kelapa Gading) vs BUM (Gajah Mada Plaza)

The Final

Pertandingan perenambelas besar yang cukup seru tersebut *menelurkan* 8 clan. Untuk menentukan gelar juara serta peringkat terbaik dari seluruh clan di Jakarta, diadakan pertandingan final besar-besaran yang diadakan di Hotel Dusit Mangga Dua, tanggal 9 Desember 2001. Delapan clan yang berhasil lolos ke babak final adalah: MX1, MX2, BIG, CIA, JPN2, SHARKS, dan PIMP. Pertarungan final yang berlangsung lebih dari 10 jam secara maraton ini memang melelahkan. Tiap clan rata-rata memainkan 4 hingga 5 kali pertandingan. Apalagi, banyak dari peserta yang melaksanakan ibadah puasa Ramadhan. Meskipun terjadi beberapa kasus yang tak terhindari seperti macetnya komputer, acara dapat terus berlangsung.

Pada pertandingan final tersebut, Indonesian Gamer sebagai panitia, bersama dengan pihak sponsor, telah menyiapkan sistem PC khusus, dengan spesifikasi sebagai berikut: Monitor GTC 17", prosesor AMD Duron 750 MHz, graphic card Shuma GeForce2MX 400, speaker Philips A300, motherboard ABIT KT7E, memori 128 MB, dengan hard disk Seagate 20 GB.

Setelah istirahat untuk berbuka puasa, lebih kurang pukul 19.00, telah diperoleh delapan pemenang yang berhak memperoleh sederet hadiah dari para sponsor. daftar dan urutan pemenang dapat Anda lihat di box. Pada acara terakhir, penyerahan hadiah diserahkan langsung oleh ketua panitia, *Eddy Lim*, beserta perwakilan dari para sponsor.

North vs South

Judul diatas bukan sebutan untuk perang Korea Selatan dan Utara, atau perang sipilnya Amerika, tetapi pertarungan antara para pemain Jakarta Selatan dengan Jakarta Utara.

Para pemain yang berhasil lolos ke babak 8 besar kali ini memang benar-benar berasal dari daerah Utara Jakarta dan Jakarta Selatan. Kedua clan tidak lupa mengirim suporter khusus untuk membela kedua sisi, meskipun pendukung dari Selatan kalah banyak dibanding aliansi Utara. Salah satu pertarungan seru dan mendapat tanggapan paling besar dari penonton adalah ketika clan BIG dari selatan bertemu clan CIA dari Utara. Dalam pertarungan ramai yang melibatkan keahlian, strategi, dan pendukung ini, clan CIA memenangkan pertandingan. Walaupun cukup tegang, namun kedua clan maupun pendukungnya mampu bersikap sportif. Memang di permainan Counter strike ini, keributan hanya terjadi di dalam game saja.

Resmi: Sekarang Liga Counter-Strike memiliki alamat website resmi (www.ligagame.com) untuk informasi aktual seputar pertandingan.

Liga Game Kedua?

Berdasarkan pengumpulan pendapat yang berhasil dihimpun, penyelenggaraan GTC Counter-Strike League Season 1 dari Indonesian Gamers ini cukup baik. Sejumlah peserta menyatakan kepuasannya karena baru kali ini mereka merasakan pertarungan yang berbobot tinggi. Salah satu alasannya adalah karena clan yang ikut bertanding berasal dari seluruh wilayah Jakarta. Peserta juga mampu mengalami dan merasakan bagaimana peraturan yang resmi dilaksakan. Sebagian besar dari mereka mengakui belum pernah mengalaminya di pertandingan-pertandingan sekelas ini sebelumnya. Sistem

WAWANCARA

» Close interview with one of the winner

Pada kesempatan ini, CHIP berhasil mewawancarai salah seorang pemenang GTC Counter Strike League Season 1. *John Setiawan* (JS) dari *Clan BIG*, yang memiliki nick Eagle ini akan menuturkan pengalamannya selama mengikuti lomba. Sebagai informasi, Clan BIG berhasil masuk ke babak delapan besar dan meraih posisi ketiga.

CHIP: Bagaimana pendapat Anda mengenai liga yang diadakan oleh Indonesian Gamer ini?

JOHN: Secara umum baik, tetapi pelaksanaannya masih kurang terkoordinasinya. Misalnya soal versi game CounterStrike, yang resmi digunakan dalam liga adalah versi 1.3 yang terbaru, kenyataannya masih ada game center yang menggunakan versi 1.1. Versi ini memungkinkan penggunaan "Bunny Hoping" yang dari CPL sendiri sudah dianggap *cheating*. Penggunaan *skin* yang tidak standar pada beberapa game center yang mengikuti liga kali ini juga cukup mengganggu.

CHIP: Mengenai juri?

JOHN: Juri sebaiknya mengerti lebih dalam soal CounterStrike, apalagi dalam penggunaan console. Masih banyak juri yang tidak mengerti pengunaan script-script seperti *cl_sidespeed*, *cl_forwardspeed*. Bukan hanya itu saja, kami berharap untuk liga mendatang, juri harus berada di posisi netral, jangan sampai timbul kesan berpihak pada clan tertentu. Tambahan lagi, selain netral, juri juga harus tegas dan memiliki mental yang kuat agar tidak mudah terpengaruh dalam mengambil keputusan.

CHIP: Bagaimana mengenai peraturan yang diterapkan Liga kali ini?

JOHN: Oleh karena peraturannya baru, masih banyak yang kurang paham. Sebaiknya panitia harus mengadakan sosialisasi peraturan tersebut kepada semua peserta. Technical meeting penting untuk persiapan para peserta. Apabila ada yang berubah, tolong diinformasikan terlebih dahulu, jangan dadakan seperti saat babak final, peraturan berubah

CHIP: Kalau tidak salah, waktu itu panitia sudah memberikan kertas perubahan peraturan pertandingan pada kertas undian?

JOHN: Tulisannya kecil-kecil, kami jadi malas membacanya! (sambil tertawa). Sekedar saran untuk peraturan Liga mendatang, sebaiknya jangan diperbolehkan menggunakan *Smoke Granat*. Penggunaan senjata ini dapat mengakibatkan *hang* pada PC peserta yang lain. Mungkin ini salah satu bug pada CS 1.3, saya kurang tahu persis. Konfigurasi server di semua game center juga harus distandarisasi, seperti *tk_punish 0, buy time, C4 time*, dan beberapa command penting lain agar tidak terjadi kesalahpahaman antara tim tuan rumah dan lawan.

CHIP: Ada lagi mengenai konfigurasi server di partai final?

JOHN: Alangkah baiknya jika panitia mengkonfigurasikan servernya sendiri, jangan sampai diutak-atik oleh orang lain, apalagi peserta pertandingan. Untuk final, lebih enak jika menggunakan mouse jenis whell. Ketepatan waktu juga amat penting, jangan berikan dispensasi yang berakibat pertandingan molor beberapa jam.

CHIP: Komentar terakhir mengenai liga kali ini, sebelum pembicaraan kita tutup.

JOHN: Liga kali ini cukup memuaskan, sebab pertandingan kali ini memang lebih ke arah *professional gamer*. Penyelenggaraannya juga lebih teroganisir dengan mengikutsertakan 32 game center di seluruh Jakarta. Dengan wadah ini, kami bisa melawan clan yang lain. Ajang ini juga berguna untuk berbagi suka duka, selain dapat saling berbagi pengalaman.

CHIP: Apa yang Anda harapkan dari liga mendatang?

JOHN: Hadiah yang lebih besar! (sambil tertawa).

pertandingan *home and away* juga membuat para peserta lebih mengenali game center di wilayah lain Jakarta. Liga CounterStrike kali ini memang benar-benar dapat mengasah kemampuan mereka, untuk semakin percaya diri mengikuti liga selanjutnya. Sedangkan dari sisi hadiah yang diperebutkan, diakui bahwa GTC Liga Counter-Strike memberikan total hadiah terbesar dari semua pertandingan yang pernah ada.

Penyelenggaraan liga yang pertama ini tentunya tidak luput dari kekurangan. Beberapa pihak menyatakan bahwa selama berlangsung Liga, panitia kurang dapat mengontrol game center yang menyelenggarakan pertandingan. Dalam hal ini, kurang adanya standarisasi dalam memilih game center yang mengikuti liga. Masih banyak game center yang menggunakan konfigurasi server yang tidak dianjurkan CPL, maupun memakai *skin* yang tidak resmi.

Seperti diutarakan sebelumnya, wasit sebagai penguasa pertandingan juga kerap menimbulkan problem. Wasit yang ditunjuk dari perwakilan tiap game center kerap berhalangan hadir, ataupun jumlahnya kurang. Akibatnya, sering ditunjuk wasit "dadakan" yang diambil dari pemain lain yang dianggap netral. Ini tentunya dapat menimbulkan masalah baru.

Selain itu, banyak peraturan-peraturan baru (meskipun resmi diambil dari CPL) yang belum secara luas dipahami oleh pada para pemain maupun game center. Tidak heran jika pada beberapa kasus, para juri, pemain dan game center kembali mnegutak-atik peraturan yang telah ditetapkan sebelumnya. Sebetulnya ini dimungkinkan saja, tetapi hendaknya perubahan tersebut diumumkan secara luas kepada seluruh pemain, agar tidak membingungkan satu sama lain.

Untuk penyelenggaraan liga season kedua nanti, diharapkan semua pihak melakukan persiapan yang lebih matang dan terperinci. Prinsip ini semata-mata dibuat untuk mewujudkan cita-cita awal diadakannya liga ini: Menjadikan ajang ini sebagai Liga Indonesia yang dapat menggangkat nama gamer di seluruh Indonesia.

Eddy Lim, ketua Indonesian Gamer menuturkan bahwa dalam GTC Counter-

SEKILAS

» Parade para juara

Juara 1 The Best Team

Juara 1 The Best Team:
LAW (Game Center LAW, Kelapa Gading) memenangkan hadiah Rp. 6.000.00,- ditambah hadiah sebagai juara satu dari game center terbaik sebesar Rp. 1.500.000,-. Piala tetap dari CHIP dan PLAY, berlangganan gratis majalah CHIP dan PLAY selama 1 tahun. 1 Tahun langganan CHIP dan PLAY untuk game center terbaik.

Juara 2

Juara 2:
CIA (Game Center RIVAL, Kelapa Gading)
Hadiah uang tunai Rp. 4.000.000,- ditambah hadiah sebagai juara dua dari game center terbaik sebesar Rp. 1.000.000,-. Piala tetap dari CHIP dan PLAY. Berlangganan gratis selama 6 Bulan majalah PLAY dan CHIP sebagai official media GTC Counter-Strike League.

Juara 3

Juara 3:
BIG (Game Center CYBERGEN, Ratu Plaza)
Mendapatkan hadiah sebesar Rp. 2.000.000,- ditambah hadiah sebagai juara tiga game center terbaik sebesar Rp 500.000,-. Piala tetap dari majalah CHIP dan PLAY, serta berlangganan gratis selama 3 bulan majalah CHIP dan PLAY sebagai official media.

Juara 4

Juara 4:
MX2 (Gamecenter FX, Kelapa Gading)
Hadiah uang tunai Rp. 1.500.000,-

Juara 5

Juara5:
PIMP (Gamecenter AZTEC7, Pondok Indah)
Memperoleh uang tunai Rp. 1.200.000,-

Juara 6

Juara 6:
SHARK (Gamecenter SHARK, Puri Indah)
Hadiah uang tunai Rp. 1.000.000,-

Juara 7

Juara 7:
JPN-B (Gamecenter BUNCID, MegaM Pluit)
Mendapat hadiah Rp. 800.000,-

Juara 8

Juara 8:
MX1 (Gamecenter FX, Kelapa Gading)
Hadiah uang Rp. 500.000,-

WAWANCARA

» Clan CIA: "Porsi latihan setiap hari"

CIA, salah satu clan yang mengikuti liga ini mendarat di posisi juara 2. Clan yang bermarkas di game center RIVAL, Kelapa Gading ini mempunyai pendapat yang relatif sama mengenai jalannya liga.

CHIP: Siapa saja anggota clan CIA dan mulai kapan dibentuknya?
CIA: Anggota yang mengikuti Liga adalah *Dewa, Imoted, Client, Blood Seker, Stars,* dan *Peace Maker*. Clan kami dibentuk sejak diadakannya pertandingan serupa kurang lebih satu tahun yang lalu.
CHIP: Tanggapan Anda mengenai jalannya liga ini?
CIA: Cukup baik, tetapi tampaknya persiapannya kurang matang. Panitia pun terkesan kurang pengalaman dalam menjalankan liga. Tempat pelaksanaan final yang di Hotel Dusit *keren banget*! Baru pertama kali sebuah final Counter-Strike dilaksanakan di sebuah hotel. Jumlah total hadiah yang diberikan juga besar sekali.
CHIP: Ada masukan untuk panitia ataupun untuk liga berikutnya?
CIA: Masih banyak peraturan yang kurang jelas, penambahan jumlah map yang digunakan sebaiknya jangan map *de_clan1mill* dengan *de_clan2fire* saja. Kemudian penambahan cadangan diperbolehkan 2 orang, jangan satu orang.
CHIP: Bagaimana cara latihan kalian hingga menjadi sejago ini?
CIA: Porsi latihan kami laksanakan setiap hari jika ada waktu lowong, misalnya sehabis pulang sekolah atau les.

Strike League pertama ini, panitia mempersiapkan segalanya dengan waktu yang sedikit. Para sponsor pun meminta waktu penyelenggaraan yang sempit. "Untuk membuat peraturan yang lebih baik lagi, kami berencana untuk melibatkan juga para gamers yang lebih pengalaman" tambah *Eddy Lim*. Ia kemudian menargetkan untuk membuat liga game berikutnya sekitar bulan Maret 2002. Dengan waktu persiapan yang relatif lebih panjang ini, diharapkan liga game mendatang menjadi benar-benar lebih profesional.

GTC CounterStrike League Season 1 ini memang awal dari suatu usaha membentuk professional gamer. Langkah ini tentunya tidak mungkin terjadi dalam sekejab. Diperlukan niat dan usaha para pemain, panitia dan pihak sponsor dalam mewujudkannya. Yang pasti, Indonesian Gamer telah membuat langkah awal yang penting sebagai jembatan kearah profesionalisme. Tidak mudah untuk menyatukan clan sekaligus game center yang ada di Jakarta, dan Indonesian Gamer membuktikan bahwa hal itu bukannya tidak mungkin. Sampai jumpa di liga mendatang!

Tommy Husodo, Penulis@CHIP.co.id

INFORMASI LENGKAP MENGENAI GTC COUNTERSTRIKE LEAGUE SEASON 1, MAUPUN INFORMASI DETAIL LIGA KEDUA, DAPAT DILIHAT DI ALAMAT WWW.LIGAGAME.COM

TEGANG: Babak final yang menegangkan membuat mata seluruh peserta tidak lepas dari layar monitor.

RESMI: Para pemenang berpose bersama seusai pertandingan

WAWANCARA

» Membentuk pemain yang profesional di tanah air

Eddy Lim, ketua panitia sekaligus Ketua Indonesian Gamer (IG) menuturkan komentarnya mengenai liga season 1 ini.

CHIP: Bagaimana pendapat Anda mengenai kualitas para peserta?
EDDY: Menurut pengamatan kami, para peserta sekarang lebih profesional dan telah mengetahui bahwa ini adalah kompetisi yang sebenarnya. Dapat dilihat dengan berkurangnya *ego* pemain yang hanya mengejar *frag*, menjadi *team work* yang solid di tiap pertandingan. Hal ini sekaligus mengubah kesan negatif bermain game. Bermain game dapat melatih kita untuk dapat bekerja sama dan mampu menghasilkan. Acara ini kami laksanakan untuk membentuk pemain yang profesional di tanah air. IG berhasil menyediakan wadah yang diakui serta dihargai. Dan rasanya kami berhasil membentuk game for fun and fun for game di Indonesia.
CHIP: Mengenai peraturan yang banyak dipertanyakan oleh para peserta?
EDDY: Memang telah terjadi perubahan peraturan sebanyak 3 kali. Ini dilakukan semata-mata untuk menyesuaikan kondisi dengan perkembangan yang terjadi di lapangan. Kami sudah mengkaji semua keluhan dari pemain, hal ini wajar dan menyadari hal itu. Kami dari panitia hanya bisa menutupi kekurangan yang ada, dan berusaha untuk memperbaikinya di penyelenggaraan berikut.
CHIP: Bagaimana tentang game center yang ikut dalam liga?
EDDY: Kami berusaha untuk menampung aspirasi bisnis game center yang ada di Jakarta. Jumlahnya memang banyak, hampir mencapai 150 buah, baik yang besar maupun kecil.
CHIP: Kami tunggu liga berikutnya!

Strategi Khusus Map Counter-Strike

Untuk pengenalan map Counter-Strike kali ini, CHIP akan memberikan penjelasan dan strategi salah satu map yang digunakan dalam liga, *de_clan1_mill*. Mengapa map ini dijadikan pembahasan khusus? Baca artikel di bawah ini.

■ Pembahasan mengenai kedua map resmi GTC CounterStrike League Season 1 ini sebenarnya telah diulas secara singkat di edisi sebelumnya. Lalu mengapa map ini dibahas kembali? Dari masukan beberapa pihak, map ini dianggap paling rumit, sekaligus paling tepat dalam bermain cepat untuk mendapatkan nilai kemenangan.

Guna bertahan dan menyerang, dibutuhkan banyak strategi yang pasti memusingkan kedua belah pihak. Hal ini pun sudah diakui oleh sejumlah clan yang turun dalam babak final. Untuk itulah CHIP berusaha memberikan gambaran beserta tips singkat, namun efektif untuk "menaklukkan" setiap musuh-musuh di map ini.

Tip singkat

Dalam menghadapi lawan, CHIP menyarankan untuk tetap memecah pasukan guna menjaga 5 jalan masuk *teroris*. Gunakan kode seperti "Enemy Spoted" untuk melihat musuh atau "Sector Clear" untuk kondisi aman.

Usahakan untuk selalu memeriksa keberadaan teman dengan melihat radar.

Apabila bom belum terpasang, apapun yang terjadi, jangan tinggalkan pos masing-masing guna menjaga tipuan musuh. Taktik ini juga berguna untuk mencegah jika musuh melakukan aksi *backstab*. Dalam map ini, musuh yang memiliki kebiasaan *rush*, selalu keluar dari 1 dan 2 (lihat gambar di halaman sebelah). Selalu awasi semua yang menyelinap dari sini. Hujan *hi-explosive* dan *flash bang* pun akan kerap terjadi pada daerah 1 dan 2.

Sedangkan bagi *counter terrorist*, usahakan untuk bergerak lebih guna mengambil posisi yang baik. Sebagai contoh, pada gambar terdapat titik merah dekat posisi 1. Posisi ini sangat strategis untuk menghadapi lawan yang keluar dari markas terrorist.

Bagi counter terrorist maupun terrorist, janganlah melupakan *sewer*, karena jalan ini amat baik untuk melakukan strategi tipuan atau *backstab*.

Pergunakanlah gabungan dari strategi-strategi yang diberikan disini untuk mensukseskan kemenangan Anda.

Strategi untuk Counter Terrorist

Dimulai dari daerah CT, ambil posisi bertahan. Sesuai edisi lalu, dapat dilihat beberapa posisi yang dapat diambil langsung untuk bertahan. Posisi yang cukup strategis adalah lokasi dari A sampai F. Selain itu, titik-titik biru yang terlihat pada peta sangat cocok untuk melakukan aksi *camping* atau *ambush*.

Untuk menjaga *bomb site* 1, teman yang menjaga posisi B harus fleksibel. Artinya, ia harus memperhatikan kawan lain yang menjaga di A dan C, terutama bila mereka membutuhkan bantuan. Selain itu, posisi B sangat penting untuk menjaga akses keluar-masuk *sewer*.

Gunakan posisi A guna mengintip atau menunggu munculnya musuh dari markas teroris. Apabila musuh terlihat, langsung mundur sampai posisi yang aman, jangan bergerak menuju lorong. Disini, para teroris hampir pasti menghujani Anda dengan *hi-explosive* dan atau *flash bang*. Dua macam senjata tersebut dapat membutakan atau mengurangi nyawa Anda. Kemungkinan terburuknya: Anda tidak mampu menjaga *bomb site*

lagi. Khusus untuk posisi ini, CHIP menyarankan agar tidak maju terlalu kedepan. Jika dilakukan, Anda akan bertemu dengan musuh yang melalui jalur tersebut. Sebabnya adalah karena perbandingan waktu yang tipis antara ketika berangkat dari markas ke posisi A, dengan para teroris yang bergerak dari markas ke posisi 1.

Apabila sampai di posisi C, biasakan untuk melempar *hi-explosive* untuk menggertak musuh. Jika beruntung, Anda akan menjumpai teroris yang melewati daerah tersebut. Posisi C juga merupakan tempat utama keluarnya para teroris. Jadi, lokasi ini sangat sesuai untuk *sniper* dengan dibantu pengawasan dari B atau D (bila musuh sudah terlalu banyak yang masuk). Dalam posisi ini, flash *bang* yang dilemparkan para teroris dari posisi 2 dan 3, tidak akan membutakan orang yang menjaga. Jangan panik bila musuh keluar dari 2 dan 3, Anda dapat memanggil teman yang terdekat.

Selain tersamarkan dengan jeruji, ditambah dengan konsentrasi musuh tertuju kearah E, membuat orang yang mengambil posisi D menjadi mudah untuk membereskan musuh yang berhasil lolos dari kemelut di E. Akan tetapi, lokasi ini sudah terlalu banyak yang menggunakan, sehingga kemungkinan pemain lama mengetahui lokasi Anda sangatlah besar. Lagi pula, lemparan *flash bang* dapat membutakan bila ada yang melempar dari posisi 4 (cara memantul).

Lokasi E dapat disebut sebagai lokasi adu *sniper* antara teroris yang keluar dari posisi 4, dengan *counter terrorist* yang mengamati dari posisi E. Manfaatkan dukungan anggota tim lain di D untuk menghindari musuh yang melakukan strategi *rush* secara penuh. Di posisi ini, Anda juga dapat meminta bantuan dari teman yang menjaga posisi F. Apabila di posisi ini Anda menggunakan AWP (*Artic War Police/Magnum*) dan melihat teman yang menjaga F gugur, langsung saja mundur, kecuali jika Anda mahir menggunakan senjata pistol dan AWP secara bergantian.

Lokasi F adalah posisi yang tepat untuk menunggu. Anda yang berada disini harus selalu aktif untuk melihat radar, guna mengetahui keadaan teman-teman lainnya. Hal ini penting karena posisi tersebut jarang dipilih sebagai daerah yang dilewati musuh.

Strategi untuk teroris

Terdapat sejumlah strategi yang mungkin dapat digunakan bagi Anda yang bermain sebagai teroris. Simak tip-tip berikut.

Perhatikan nomor merah yang dimulai dari 1 hingga 6. Lokasi tersebut adalah pintu menuju *bomb site* yang harus ditembus dengan resiko tinggi.

Rush merupakan strategi dasar para teroris untuk memasang bom. Pada peta yang dapat dilihat diatas, jalur *rush* yang paling baik adalah melalui jalur 2 dan 3, langsung menuju *bomb site* 1. Akan tetapi sebelum melakukannya, hindari berjalan secara bergerombol. Hal ini dapat mengakibatkan gugurnya anggota tim lain karena musuh kemungkinan besar akan menghujani Anda dengan granat beserta *flash bang*.

Strategi *60 second hold* merupakan strategi lain yang dapat digunakan untuk mengulur waktu. Selain jarak tempuh antara markas teroris dan *bom site* 1 memakan waktu kurang lebih 30 detik (ditambah waktu standar pengaktifan C4 45 detik), masih tersisa 1 menit 45 untuk bertempur. Akan tetapi, tunggulah di suatu tempat, hingga lewat sekitar satu menit atau saat waktu menunjukkan 2 menit, sebelum langsung maju. Disana Anda dapat langsung melindungi anggota tim yang memasang bom, dengan mengulur waktu. Strategi ini cukup jitu, walaupun seluruh anggota tim lain gugur. Bom yang dipasang memerlukan waktu paling tidak 20 detik untuk meledak.

Strategi *decoy* membutuhkan pengorbanan salah seorang anggota teroris untuk menipu musuh. Anda dapat langsung menuju arah 3 ataupun 2 untuk membuat keributan. *Counter terrorist* dapat langsung mengira bahwa teroris melewati jalan tersebut. Otomatis musuh akan memperlemah penjagaan di tempat lain. Taktik ini akan membantu anggota tim lain untuk untuk memasang bom.

Tommy Husodo, Penulis@CHIP.co.id

26

INDEKS

28 **PC Kantor:**
Panduan 3 konfigurasi PC untuk kantor Anda

34 **PC Multimedia:**
Panduan 3 konfigurasi PC multimedia

39 **PC Game:**
Panduan 3 konfigurasi PC untuk bermain game

44 **Tip singkat:**
Menggunakan PC di ruang yang panas

46 **Tip singkat:**
Merancang dan membeli PC sendiri

48 **Opini:**
PC ideal saya adalah...

Foto: xxxxx

Meracik PC Ideal

Tahun Baru, Tantangan

Ingin membeli PC baru? Sama seperti tahun lalu, CHIP, di awal tahun ini akan membantu Anda meracik dan membeli sebuah PC baru. Sembilan PC hasil racikan CHIP, dan cara untuk meracik serta membeli PC baru, dapat Anda temui dalam artikel ini.

Seiring dengan waktu, kebutuhan Anda juga makin bertambah. Bagi Anda yang belum memilikinya, sebuah PC mungkin merupakan kebutuhan yang sudah harus dipenuhi tahun ini.

Membeli PC rakitan adalah hal yang sering dilakukan untuk memiliki sebuah PC. Kenapa sebagian besar pengguna PC di Indonesia menggunakan PC rakitan? Harganya yang lebih murah dibandingkan PC "branded" merupakan alasan utama. Dengan memilih PC rakitan, Anda dapat menentukan sendiri komponen yang hendak dipakai. Pertimbangan konfigurasinya dapat diatur sesuai kebutuhan dan dana yang dimiliki. Sayang, tidak semua orang dapat merakit PC-nya sendiri.

Bila tidak memiliki keahlian merakit sendiri komponen yang dibeli, Anda dapat mengupah orang untuk melakukannya. Masalahnya, apakah Anda tahu komponen mana yang sebaiknya digunakan? Benarkah board "A" lebih baik daripada board "B"? Pertanyaan-pertanyaan ini akan muncul saat Anda mencoba meracik komponen sebuah PC.

Masih banyak orang yang terjebak dalam kebingungan saat memilih komponen PC yang akan dibeli. Teman Anda menganjurkan untuk membeli GeForce3, sementara itu Anda ingin sekali memakai prosesor dengan kecepatan tertinggi. Bila dana yang dimiliki tidak mencukupi, mana yang harus Anda korbankan? Di dalam artikel ini, CHIP akan membantu memilih komponen mana yang cocok untuk kebutuhan Anda.

Beli baru vs upgrade

Bila Anda sudah memiliki sebuah PC, ada sebuah pertimbangan yang perlu Anda lakukan, apakah Anda akan membeli PC baru, atau meng-upgrade PC yang lama.

Meng-upgrade didefinisikan sebagai mengganti komponen PC yang lama dengan komponen baru yang lebih baik. Bila PC yang dimiliki belum terlalu tua, mungkin meng-upgrade beberapa komponen saja, cukup untuk membuat kinerjanya tidak tertinggal. Solusi ini, lebih ekonomis, dibandingkan membeli PC baru.

Meracik PC Ideal

Baru, Sebuah PC Baru?

Ada beberapa komponen yang dapat digunakan kembali pada sistem yang baru, tanpa banyak mempengaruhi kinerja dan kompatibilitas. Floppy drive, hard disk IDE, CD-ROM IDE, serta monitor SVGA, masuk di dalam kategori tersebut Bila kondisi periferal tadi masih baik, Anda bisa menggunakannya kembali pada PC yang baru. Namun, bila Anda merasa bahwa kinerja atau kapasitasnya sudah tidak mencukupi, belilah yang baru.

PC bekas

Membeli PC bekas tampak merupakan pilihan yang menarik bagi Anda yang memiliki dana terbatas. Namun, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan bila Anda hendak melakukannya.

PC bekas tidak dilindungi oleh garansi. Jadi, semua kerusakan yang mungkin terjadi, harus ditanggung sendiri. Perlakuan terdahulu terhadap PC tersebut, tidak diketahui. Ada kemungkinan, komponennya memang sudah akan rusak.

Pembatasan

Harga yang tercantum dalam artikel ini diperoleh pada minggu kedua, Desember 2001. Tidak ada jaminan bahwa harga tersebut akan tetap sama saat Anda membacanya. Tidak stabilnya harga komponen seperti hard disk, memori, dan prosesor, bisa membuat harga yang ditampilkan menjadi kurang akurat. Akan tetapi, harga yang dicantumkan dapat membantu Anda saat menetapkan anggaran belanja.

CHIP menggunakan mata uang dolar Amerika dalam artikel ini. Hal tersebut dikarenakan komponen PC cenderung dijual dengan mata uang Dolar (US). Suatu kondisi yang memang aneh, tapi nyata. Akibatnya, bila CHIP mengunakan mata uang rupiah, harga yang dicantumkan dalam artikel ini, akan semakin sulit dipertanggungjawabkan. Karena, belum tentu kurs mata uang kita terhadap Dolar Amerika, dapat bertahan sama sampai majalah ini diterbitkan.

Keputusan akhir ada di tangan Anda

CHIP tidak mungkin menentukan secara absolut komponen apa saja yang Anda butuhkan. Anda yang paling berhak menentukan mana yang akan dibeli dan mana yang tidak. Kesembilan PC yang direkomendasikan CHIP dalam artikel ini, diracik semata-mata untuk acuan Anda. Hal yang perlu Anda perhatikan dengan seksama adalah bagaimana CHIP memilih komponen PC tersebut, dan kenapa komponen tersebut terpilih.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id, Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

A. PC Kantor: Melancarkan pekerjaan sehari-hari

PC Kantor adalah PC yang digunakan untuk berbagai pekerjaan sehari-hari di kantor. Secara umum, sebagian besar diantaranya adalah, pengolahan teks, kalkulasi tabel, dan database. PC Kantor biasanya tidak menuntut tenaga yang besar dari CPU. Hal terpenting untuk sebuah PC kantor adalah, tingkat keamanan data dan durabilitasnya. Tentu saja faktor harga juga sangat menentukan

Pada PC Kantor Hemat dan Allround, pertimbangan harga menjadi titik berat pemilihan periferal. Tentu saja, tanpa melupakan kinerja, keamanan data, dan kenyamanannya saat digunakan.

Penggunaan RAM 128 MB sebagai standar pada PC Kantor Hemat dan Allround, lebih didasarkan pada faktor harga memori yang sudah sangat baik. Selain itu, penggunaan memori yang besar juga membuat kinerja PC menjadi makin baik.

PC Kantor Mewah yang dimaksud CHIP adalah sebuah PC yang berkemampuan tinggi untuk mengatasi segala macam pekerjaan kantor. PC ini dapat mengatasi semua beban pekerjaan yang dituntut sebuah kantor kecil (SOHO). Biasanya kantor tipe ini hanya menggunakan PC dalam jumlah sedikit, namun dengan beban kerja yang tinggi.

PC KANTOR HEMAT

Handal dan Ekonomis
Harga sekitar US$ 350

VIA C3 733 MHz

Jangan heran bila CHIP memilih prosesor ini. Suhu kerjanya yang sangat rendah, membuatnya sangat cocok untuk memotori PC kantor kelas hemat. Bahkan dalam ruang tanpa AC sekalipun, prosesor ini tetap bekerja dengan aman. Namun, kinerjanya cukup dapat diandalkan. Bila hanya menjalankan aplikasi kantor biasa saja, kinerja VIA C3 733 MHz ini tidak kalah dengan prosesor yang lebih mahal.

Monitor 15 inci

Sebuah monitor berukuran 15 inci akan menghemat pengeluaran kantor Anda. Lupakan niat Anda membeli monitor berukuran 14 inci. Selisih harga keduanya tidak terpaut jauh. Hanya dengan menambahkan dana sebesar US$ 5 sampai US$ 15, Anda sudah bisa memperoleh yang lebih lebar. Lagipula, pekerjaan Anda akan terasa lebih mudah dan nyaman dengan didukung tampilan layar yang lebih lebar.

Spesifikasi Lengkap :

Prosesor	VIA C3 733 MHz
Motherboard	SiS 630E (Jetway/EPoX)
VGA	Onboard
RAM	SDRAM PC133 128 MB
Harddisk	20 GB ATA-100 5400 RPM
Floppy drive	Panasonic 3.5 inci
Keyboard	Generik PS/2
Mouse	Generik PS/2
Casing	Generik PS/2

PANDUAN KONFIGURASI: Komponen Sebuah PC Kantor kelas "Hemat" dipilih dengan menitikberatkan pada faktor harga. Jadi, sebuah PC Kantor Hemat harus memiliki harga yang cukup ekonomis. Namun, bukan berarti CHIP memilih periferal yang hanya mementingkan harga, tanpa memperdulikan kualitas serta kinerjanya.

Untuk mewujudkan sebuah PC yang ekonomis, CHIP menggunakan salah satu jenis motherboard all-in-one termurah yang dapat diperoleh, motherboard ber-chipset SIS 630E. Chipset ini memberikan segala yang Anda butuhkan tanpa harus membeli periferal tambahan. Anda dapat menemukan motherboard ber-chipset SIS 630E yang dilengkapi VGA onboard, Audio, dan bahkan LAN adapter 10/100 (onboard).

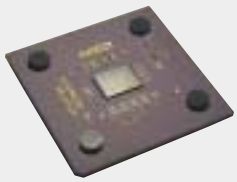
Penggunaan prosesor VIA C3 733 MHz, telah dibuktikan sangat memadai untuk penggunaan aplikasi seperti MS Office, database, dan browsing di Internet. Bahkan, prosesor ini sudah mampu menjalankan beberapa game 3D yang ringan. Kelebihan lainnya adalah, suhunya yang dingin. Prosesor Intel Celeron dapat saja digunakan, hanya saja, suhu kerjanya masih lebih tinggi dibandingkan prosesor VIA C3. Oleh karena masih banyak kantor yang belum dilengkapi pendingin yang baik, CHIP tetap memilih VIA C3 sebagai motor PC ini. Selain itu, saat ini, prosesor VIA C3 733 MHz masih merupakan salah satu prosesor termurah.

PC KANTOR ALLROUND

Siap menemani Anda untuk segala pekerjaan
Harga sekitar US$ 525

AMD Duron 850 MHz

Butuh "tenaga ekstra" untuk pekerjaan kantor Anda? Sebuah prosesor AMD Duron 850 MHz akan membantu Anda mengatasinya. Mengapa bukan Athlon atau Pentium 4? Pertanyaan tersebut dapat dijawab dengan analogi,"Buat apa membunuh lalat dengan meriam?" AMD Athlon dan Intel Pentium 4 memang memiliki tenaga yang besar. Namun, harganya jauh lebih mahal. Lagipula, Anda belum tentu membutuhkan tenaga sebesar itu. Bila sudah tak dapat ditemui lagi, cari versi 900 MHz.



Logitech scroll Mouse

Bekerja dengan aplikasi spreadsheet (Excel atau Lotus 1-2-3) akan terasa nyaman bila Anda dipersenjatai dengan sebuah tombol scroll. Hal yang sama berlaku saat Anda browsing di Internet. Saat berhadapan dengan website yang memanjang ke bawah, fungsi scroll akan meminimalkan pergerakan tangan. Meski nampak sepele, pergerakan tangan yang terlalu banyak akan menimbulkan kelelahan.

GeForce2 MX200

Bekerja di kantor bukan berarti tidak membutuhkan card yang memiliki kemampuan 3D cukup baik. Sebuah GeForce2 MX200 dipilih CHIP untuk mengantisipasi aplikasi-aplikasi 3D yang mungkin digunakan. Selain itu, karena card ini tidak menggunakan memori utama, kinerja PC Anda juga akan lebih baik. Agar kondisinya tetap prima, pilih card MX200 yang dilengkapi dengan fan, atau tambahkan sendiri sebuah fan kecil.

Spesifikasi Lengkap :

Prosesor	AMD Duron 850 MHz
Motherboard	ECS K7S5A (SiS735)
VGA	GeForce2 MX200
RAM	SDRAM PC133 128 MB
Hard disk	20 GB 5400 RPM
Floppy drive	Panasonic 3.5 inci
Keyboard	Generik PS/2
Mouse	Logitech scroll
Casing	Medium tower ATX 300 Watt
Monitor	17 inci non flat (AOC, iTVM, GTC, SPC)
CD-ROM	IDE 52X
Sound card	Onboard
Speaker	Active speaker ekonomis

PANDUAN KONFIGURASI: Pada kategori Allround, CHIP mematok harga sedikit lebih tinggi untuk konfigurasi periferal yang digunakan. Tujuannya, untuk memperoleh kemampuan multitasking yang baik. Caranya, dengan menyediakan kinerja yang lebih tinggi dibandingkan PC kelas ekonomis. Pada PC ini, pemilihan periferal sudah mulai diarahkan kepada kemampuan upgrade serta ekspansibilitas yang baik. Itulah sebabnya, pada kategori ini, CHIP memilih sebuah motherboard yang tidak disertai terlalu banyak komponen onboard.

Pemilihan prosesor AMD, Duron 850 MHz, bukan merupakan hal yang berlebihan. Prosesor ini digunakan karena memiliki perbandingan harga dengan kinerja yang baik. Selain itu, prosesor ini juga memiliki tingkat suhu yang lebih rendah, bila dibandingkan dengan AMD Duron terbaru (1 GHz). Tingkat suhu yang lebih rendah diperoleh karena, pada Duron terbaru (Morgan) voltase yang digunakan lebih tinggi.

Kartu grafis GeForce2 MX200, digunakan karena masih mampu menangani aplikasi grafis dengan baik, serta memberikan pilihan resolusi yang cukup, untuk monitor 17 inci maupun lebih. Semua ini didapat, cukup dengan mengeluarkan sejumlah uang yang tidak terlalu banyak.

Pilihan monitor dapat Anda lakukan sendiri sesuai selera. Di pasaran, cukup banyak tersedia monitor ekonomis yang memiliki kemampuan baik. Beberapa merek yang dapat dipilih antara lain, AOC, iTVM, GTC dan SPC. Akan lebih baik bila Anda mengutamakan monitor dengan kemampuan menampilkan resolusi yang cukup tinggi. Hal ini sangat membantu pada aplikasi spreadsheet. Untuk menjaga kenyamanan kerja, refresh rate yang harus dapat diberikannya, minimal 75 - 100 Hz

PC KANTOR MEWAH

Mampu menyelesaikan tugas berat dan memiliki multi fungsi
Harga sekitar US$ 1100

CD-RW 16X / 20X dengan BURN Proof

Bingung dengan dokumen dan file yang bertumpuk di dalam hard disk? Sebuah CD-RW 16X / 20X akan membantu Anda mengatasi masalah ini. Sekeping CD-R/RW dapat menampung 650 MB hingga 700 MB data. Cukup besar untuk menampung file yang dihasilkan dalam waktu seminggu atau bahkan sebulan penuh. Tentu saja, bila Anda banyak bekerja dengan gambar, audio, dan film kebutuhan itu akan semakin meningkat

MSI K7T266 Pro2 RU

Mendukung penggunaan memori tipe DDR-SDRAM, Microstar K7T266 Pro2 RU dapat memberikan kinerja yang cukup untuk segala kebutuhan Anda. Delapan konektor USB (4 diantaranya sudah mendukung USB 2.0) sudah lebih dari cukup untuk menghubungkan semua periferal yang Anda miliki. Sebuah kontroler RAID dapat Anda pergunakan untuk membangun sebuah sistem RAID yang terdiri dari maksimal 4 hard disk. Sistem RAID ini dapat meningkatkan keamanan data dan kinerja drive Anda.

MSI MX400 VIVO

Bekerja di kantor, bukan berarti Anda tidak perlu memikirkan kemampuan multimedia PC yang digunakan. Dengan menggunakan fasilitas video input pada MSI MX400 VIVO, Anda dapat berkreasi menciptakan file presentasi canggih. Anda bisa merekam video dari acara TV, video camera, atau kaset VHS/Beta untuk disisipkan dalam presentasi Anda.

Spesifikasi Lengkap :

Prosesor	AMD Athlon XP 1600+
Motherboard	MSI K7T266 Pro2 RU
VGA	MSI MX400 VIVO 32 MB
RAM	DDR PC2100, 256 MB
Hard disk	60 GB 7200 RPM (ATA IV, Maxtor)
Floppy drive	Panasonic 3.5 inci
Keyboard	Logitech PS/2
Mouse	Logitech optical
Casing	Enlight 340 Watt
Monitor	17 inci flat, resolusi 1280 x 1024
CD-ROM	IDE 52X
Sound card	3 piece (Altec/Labtec/Philips/Creative)
Speaker	CD-RW 16X / 20X with BURN Proof
Lain-lain	Modem eksternal 56K

PANDUAN KONFIGURASI: Disini CHIP lebih memikirkan kenyamanan Anda bekerja, serta kinerja tinggi untuk menyelesaikan beragam pekerjaan kantor yang berat. Hal tersebut menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan komposisi periferal untuk kategori PC Kantor Mewah. Pada kategori ini sudah mulai dipertimbangkan adanya perangkat pendukung, serta penggunaan perangkat non PC (digital camera, video camera, dan lainnya). Oleh sebab itu, dipilih sebuah motherboard dengan 8 port USB dan graphic card yang dilengkapi dengan video input.

Perpaduan prosesor AMD Athlon XP 1600+ dengan RAM DDR 256 MB, menjadikannya sebuah PC yang mampu memenuhi segala tuntutan pekerjaan Anda. Seperti kita ketahui, saat ini sudah banyak kantor-kantor yang mengerjakan sendiri presentasinya. Diikutsertakannya animasi, foto-foto, atau bahkan video singkat, akan menambah kesan "profesional" dalam sebuah presentasi. Tersedianya Microstar MX400 VIVO, dapat membantu melakukan editing dari video hasil rekaman yang telah dibuat. Semua ini didapatkan dengan hanya membayar selisih harga yang tipis dibanding MX400 biasa.

Pilihan monitor, bergantung pada selera Anda. Namun, kategori yang disarankan adalah monitor 17 inci dengan layar datar (flat). Saran CHIP, pilihlah monitor dengan kemampuan resolusi tinggi serta memiliki refresh rate minimal yang baik (75-120 Hz). Akan lebih baik lagi, bila Anda mencari monitor dengan footprint seukuran monitor 15". Philips adalah salah satu produsen yang menawarkan feature ini. Istilah footprint dapat diartikan sebagai ruang di atas meja yang dibutuhkan oleh sebuah monitor. Umumnya, monitor 17" memiliki footprint yang lebih besar dibandingkan monitor 15".

PC Kantor: Patut dipertimbangkan

Ada beberapa komponen yang dapat menjadi pertimbangan pembelian atau upgrade. Secara luas, memang akan banyak sekali periferal tambahan yang bisa berguna, tetapi kali ini CHIP hanya akan membahas beberapa diantaranya saja yang kebutuhannya akan terasa vital.

Printer laser

Seperti kita ketahui, semua perusahaan yang bergerak dibidang apa saja, pasti tidak akan terlepas dari urusan cetak-mencetak. Rutinitas mencetak, membuat penggunaan sebuah printer laser akan sangat menguntungkan sekali. Walaupun menggunakan toner yang harganya cukup mahal, namun sebenarnya printer laser akan lebih ekonomis penggunaannya, dibandingkan printer tinta. Bandingkan konsumsi kedua jenis printer tersebut per tahunnya. Akan lebih hemat bila Anda menggunakan printer laser. Bila kita beralih ke masalah kecepatan mencetak, jelas printer laser akan lebih unggul. Walaupun harganya mahal, penggunaan sebuah network printer akan lebih efektif dibandingkan bila Anda harus memasang 1 printer untuk tiap PC. Tentu saja hal ini hanya berlaku bila di kantor Anda terdapat banyak komputer dan semua terhubung dalam 1 jaringan yang sama.

Scanner

Untuk mewujudkan "kantor tanpa kertas" (paperless office), penggunaan sebuah scanner akan sangat terasa sekali manfaatnya. Berapa banyak uang yang harus dikeluarkan untuk membeli file cabinet, untuk menampung seluruh dokumen penting pada perusahaan setiap tahunnya? Hal ini akan dapat teratasi dengan mudah bila menyediakan sebuah scanner, untuk men-scan seluruh dokumen penting kemudian menyimpannya dalam bentuk data. Saat, ini sudah banyak tersedia scanner dengan 2 engsel, atau lebih populer dengan sebutan Z-Lid. Untuk men-scan buku-buku jurnal yang tentunya memiliki ukuran yang sangat tebal.

Memasukkan dokumen ke PC: **Sebuah scanner dapat memasukkan dokumen Anda ke dalam PC, dalam bentuk file.**

Lebih Hemat: **Ternyata, printer laser, dapat menghemat biaya operasional kantor tiap tahunnya.**

Modem

Bila scanner telah tersedia, adanya sebuah modem eksternal berkualitas, akan membuat paperless office Anda sempurna. Gunakanlah software fax, seperti WinFax, untuk mengirimkan dukomen yang Anda buat sendiri. Bila dokumen tersebut terpaksa dicetak, biasanya karena harus dibubuhi tanda tangan, Anda tinggal menggunakan scanner untuk "memasukkannya" kembali ke dalam PC. Setelah itu, Anda dapat mengirimkannya (sebagai fax), dengan menggunakan modem. Bila memungkinkan, penambahan sebuah cable modem atau koneksi Internet broad band lainnya dapat juga menghemat pengeluaran bulanan. Terutama bila kantor Anda, banyak menggunakan koneksi Internet.

CD-RW

Efisiensi akan lebih terasa setelah sebuah drive CD-RW berkemampuan baik dijadikan sebagai sarana back-up data. Karena setiap kali data tersimpan mencapai kapasitas sebesar 650 MB, Anda cukup "membakar" data tersebut kedalam sebuah CD, untuk kemudian diarsipkan. Atau mungkin untuk keamanan, Anda cukup membuat back-up data-data berharga kedalam sebuah CD.

RAID Card

Penggunaan IDE RAID card (bila tidak tersedia secara onboard) dengan mode 1 (mirroring), akan memberikan rasa aman dalam penggunaan PC yang menangani berbagai dokumen penting sehari-hari. Syaratnya, Anda harus memiliki 2 hard disk yang sama persis. Keuntungan lain yang ditawarkan adalah, tersedianya juga pilihan mode RAID 0 yang mampu meningkatkan kinerja PC secara signifikan. Untuk memanfaatkan keduanya (keamanan & kecepatan) gunakanlah mode RAID 0+1. Masalahnya, Anda membutuhkan 4 buah hard disk yang serupa.

Multi monitor

Bila sebuah monitor berukuran 19 inci masih terasa kurang, ada sebuah solusi yang dapat membantu Anda. Sebuah graphic card yang dapat memanfaatkan dua buah monitor adalah solusinya. Untuk solusi hemat, gunakan GeForce2 MX dengan fasilitas TwinView. Anda dapat membuka dua spreadsheet yang berbeda, secara bersamaan. Untuk keperluan tertentu, penggunaan dua monitor 17 inci dengan resolusi 1024 x 768, akan lebih efektif dibandingkan sebuah monitor 21 inci.

B. PC Multimedia: Menghibur Anda sekeluarga di rumah

Setelah melakukan aktivitas kantor yang melelahkan, tentu Anda berharap untuk dapat beristirahat di rumah dengan tenang. Dengan memanfaatkan sebuah PC Multimedia, Anda dapat meningkatkan kenyamanan beristirahat di rumah. Untuk itu, CHIP mempersiapkan 3 macam PC multimedia berdasarkan harga dan kemampuannya.

Pada ketiga kategori PC Multimedia ini, CHIP memilih komponen yang cukup kuat untuk pemutaran film, dan cukup memadai untuk bermain game.

Kemampuan prosesor yang baik dan sistem grafis yang kuat, menjadi andalan sebuah PC multimedia. Speaker dan sound card yang berkualitas juga menjadi periferal vital. Menonton film DVD tidak akan nikmat, tanpa didukung tata suara yang baik.

Berbeda dengan tahun kemarin, kali ini DVD-ROM drive dan monitor 17" sudah mulai dianjurkan penggunaannya pada PC kategori "Hemat". Kedua periferal ini dipilih oleh CHIP untuk semakin mendukung kenyamanan Anda sekeluarga di rumah.

PC MULTIMEDIA HEMAT

Sarana hiburan nan ekonomis
Harga sekitar US$ 500

Motherboard chipset SiS630E

Jangan sepelekan jenis board yang satu ini. Mengusung chipset SiS630E, board ini memiliki kemampuan memutar DVD dengan baik. Tentu saja, Anda harus meng-upgrade CD-ROM player ke DVD player terlebih dahulu. Hal ini dimungkinkan oleh VGA onboard-nya yang memang cukup kuat. Anda bahkan masih bisa bermain game 3D dengan board ini.

Speaker 2.1

Menonton film dan mendengarkan musik belum terasa lengkap tanpa didukung tata suara yang baik. Menggunakan speaker 2.1 ini (2 satelit, 1 subwoofer), telinga Anda akan dimanjakan. Karena harga yang cukup terjangkau (sekitar US$ 40), CHIP menggunakannya untuk membangun sebuah komputer multimedia kelas ekonomis.

Spesifikasi Lengkap :

Prosesor	Celeron 800 MHz
Motherboard	SIS 630E (jetway/EPoX)
VGA	onboard
RAM	128 MB PC133
Hard disk	20 GB 5400 RPM
Floppy drive	Panasonic 3.5 inci
Keyboard	Generik PS/2
Mouse	Generik PS/2
Casing	Medium tower ATX 250 Watt
Monitor	17 inci non flat (AOC, iTVM, GTC, SPC)
CD-ROM	IDE 52X
Sound card	Onboard
Speaker	3 piece (Altec/Labtec/Philips/Creative)
Lain-lain	Modem internal 56K (hardware)

PANDUAN KONFIGURASI: Faktor dana menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan periferal untuk PC Multimedia Hemat. Berdasarkan pertimbangan tersebut motherboard ber-chipset SIS 630E kembali terpilih. Kemampuannya memutar film DVD dengan baik merupakan nilai tambah tersendiri. Perpaduannya dengan Intel Celeron 800 MHz membuat PC ini cukup bertenaga.

Karena suhu kerja Celeron cukup rendah, Anda cukup menggunakan HSF standarnya saja. HSF ini memiliki keunggulan tersendiri untuk sebuah PC multimedia. Tingkat kebisingannya sangat rendah, hingga tidak mengganggu kenyamanan Anda menonton film atau menikmati musik.

Sebuah monitor berukuran besar akan menambah kenikmatan menonton film. Oleh sebab itu, CHIP memilih sebuah monitor 17 inci dengan harga ekonomis. Jangan khawatir, sudah banyak pilihan monitor 17 inci yang masuk ke dalam kategori ini.

Untuk menciptakan tata suara yang baik, CHIP memberikan 3 alternatif speaker yang dapat Anda pilih. Ketiga speaker ekonomis ini adalah Altec Lansing AVS 300, Creative SoundWorks 320, dan Philips A2.300. Ketiganya sudah dilengkapi 2 speaker satelit, serta sebuah *subwoofer*.

Internet saat ini sudah menjadi sumber

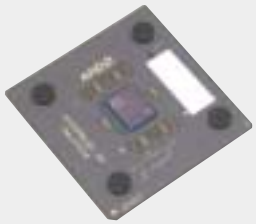
PC MULTIMEDIA ALLROUND

Siap menjadi pusat hiburan di rumah

Harga sekitar US$ 790

Duron 1 GHz

Sebuah prosesorDuron 1 GHz masih dapat dijinakkan dengan HSF yang tidak berisik. Oleh sebab itu, CHIP memilihnya untuk PC multimedia Allround. Selain alasan tersebut, kecepatannya yang baik juga menjadikannya pilihan CHIP. Mengapa CHIP tidak menggunakan Athlon atau Pentium 4? Harga adalah alasan utama jalankan aplikasi multimedia, Duron berkecepatan 1 GHz ini sudah cukup baik, dan memiliki harga lebih ekonomis. Pastikan Anda membeli HSF yang cukup baik, namun tidak terlalu berisik, sebagai pasangan prosesor ini.



DVD 16X

Saat ini kita sudah dapat menyewa film DVD dengan mudah. Meski harga sewanya agak tinggi, kualitas gambar dan suaranya, jauh di atas VCD. Oleh sebab itu, CHIP menyarankan Anda untuk menggunakan sebuah DVD-ROM player pada PC multimedia Allround ini. Mahal? Tidak juga. Antara DVD-ROM player dan CD-ROM player, harganya hanya terpaut sekitar Rp 300.000 saja. Jadi, tidak ada salahnya Anda membeli sebuah DVD player. Tenang saja, periferal ini, selain dapat membaca DVD, juga masih dapat membaca keping CD-ROM biasa.

WinFast 6X + S/PDIF (digital out)

WinFast 6X adalah salah satu sound card yang memiliki fasilitas digital output dan sudah mendukung tata suara 6 channel. Namun, harganya jauh lebih murah dibandingkan pesaing yang lain. Itulah sebabnya, CHIP memilih sound card ini sebagai pelengkap PC multimedia Allround.

Spesifikasi Lengkap :

Prosesor	AMD Duron 1 GHz
Motherboard	ECS K7S5A
VGA	GeForce2 MX400
RAM	DDR 128 MB
Hard disk	20 GB 5400 RPM
Floppy drive	Panasonic 3.5 inci
Keyboard	Generik PS/2
Mouse	Generik dengan tombol scroll
Casing	Medium tower ATX 300 Watt
Monitor	17 inci non flat (AOC, iTVM, GTC, SPC)
CD-ROM	DVD 12X atau 16X
Sound card	Winfast 6X + SPDIF (digital out)
Speaker	Logitech Xtrusio DSR-100
Lain-lain	Modem internal 56K (hardware)

PANDUAN KONFIGURASI: Disini CHIP memiliki keleluasaan lebih dalam pemilihan periferal yang digunakan, dengan kriteria utama perbandingan antara harga dan kemampuan terbaik.

Pada kategori ini tersedia paduan antara AMD Duron 1 GHz terbaru, dengan memori DDR. ECS K7S5A dipilih karena memiliki kinerja tinggi dan harga yang sangat ekonomis. Pada board ini sebenarnya dapat digunakan dua macam memori, SDR dan DDR RAM. Untuk PC Multimedia Allround, digunakan memori jenis DDR. Karena kinerjanya yang lebih tinggi, serta atas pertimbangan harganya yang sudah semakin terjangkau (hampir menyamai SDR).

Tata suara yang indah dapat dirasakan berkat adanya kartu suara WinFast 6X Sound Optical, dan speaker Logitech Xtrusio DSR-100. Keduanya dihubungkan melalui koneksi Digital, yang memang sudah menjadi standar dalam proses decoding film-film DVD. Keuntungan kombinasi ini adalah, WinFast 6X Sound Optical memiliki harga yang sangat ekonomis sekali! Selain itu, Logitech Xtrusio DSR-100 memiliki komposisi 4 satelit dan 1 subwoofer. Ini berarti Anda sudah dapat merasakan tata suara 4.1 surround, tanpa harus membobol kocek Anda dalam-dalam.

Penggunaan drive DVD-ROM pada kategori ini, sudah merupakan suatu keharusan. Saat ini peredaran film/musik dalam format DVD sudah semakin luas, harganya pun sudah makin terjangkau. Selain itu, untuk apa Anda mengeluarkan uang berlebih untuk tata suara, bila tidak dilengkapi dengan sarana pemutar media terbaik saat ini. Pilihlah DVD drive dengan kisaran harga US$ 70. Sebagai referensi, Anda dapat menyimak Tes Perbandingan DVD pada CHIP edisi 11/2001.

PC MULTIMEDIA MEWAH

Membuat Anda enggan bepergian

Harga sekitar US$ 1625

Pentium 4 1.6 GHz

Prosesor Intel Pentium 4 1.6 GHz terpilih karena kinerjanya yang tinggi, dan tidak membutuhkan fan berkecepatan tinggi. Umumnya, fan berkecepatan tinggi (pada HSF), memiliki tingkat kebisingan yang tinggi. Anda tidak ingin mendengar bunyi desingan fan saat sedang menikmati DVD kesayangan Anda bukan? Pada PC multimedia kelas mewah, pertimbangan seperti itu, memang harus mulai diperhitungkan. Kemampuan prosesor ini untuk digunakan bermain game 3D juga tidak dapat dipungkiri lagi. Hanya AMD Athlon XP yang mampu bersaing dengannya

TV Tuner Internal

Bila PC Anda sudah menjadi pusat hiburan di rumah, tidak ada salahnya menambahkan sebuah TV tuner ke dalamnya. Menggunakan perangkat ini PC Anda dapat menangkap siaran TV lokal. Didukung prosesor yang kuat Anda dapat dengan mudah merekam acara TV favorit, saat sedang bepergian. Untuk hasil rekaman yang terbaik, pastikan Anda menggunakan TV tuner internal. Software yang tersedia, umumnya, sudah menyediakan fasilitas untuk mengotomatisasikan perekaman tersebut. Sama dengan TV biasa, sebuah TV tuner, tentu saja menyediakan remote control.

Spesifikasi Lengkap :

Prosesor	Pentium 4 1.6 GHz
Motherboard	ECS P4S5A (SiS645)
VGA	MSI GeForce2 Ti VIVO + 3D Glasses
RAM	DDR-SDRAM PC2100 256 MB
Hard disk	60 GB 7200 RPM
Floppy drive	Panasonic 3.5 inci
Keyboard	Logitech wireless
Mouse	Logitech wireless optical
Casing	Enlight 340 Watt
Monitor	19 inci flat (AOC)
CD-ROM	DVD Pioneer 16X
Sound card	Creative Audigy DE
Speaker	Creative Inspire 5700
Lain-lain	Modem eksternal 56K(hardware) TV Tuner internal

PANDUAN KONFIGURASI: Untuk menciptakan home entertainment terbaik, CHIP lebih leluasamenggunakan periferal-periferal pilihan. Harga sudah tidak terlalu dipentingkan. Walau demikian, periferal yang mubazir dipakai di sini, tetap tidak dipakai.

Kombinasi Intel Pentium 4 1.6 GHz dengan ECS SIS 645 yang mendukung penggunaan RAM DDR, bertujuan untuk dapat menikmati home entertainment yang sesungguhnya. Anda tidak akan terganggu oleh bisingnya suara HSF didalam casing. Patut diketahui, prosesor terbaru dari Intel ini, bahkan dapat berjalan mulus pada ruangan yang sangat panas sekalipun. Berkat adanya teknologi CPU Throttling (telah dibahas pada CHIP 11/2001), hasil kreasi Intel.

Pada kategori ini, Anda benar-benar akan merasakan segala kemewahan yang diberikan oleh periferal-periferal yang berkualitas. Seperti adanya MSI GeForce2 Titanium dengan VR Glasses-nya yang akan membuai Anda dengan segala fitur dan asesorisnya. Penggunaan hard disk berkapasitas 60 GB dengan kinerja tinggi, dibutuhkan untuk menyimpan seluruh file MP3, bahkan klip video favorit Anda. Sementara itu, monitor 19 inci berkualitas, akan membuat Anda betah terpaku di depan layar monitor selama berjam-jam lamanya. Terutama saat menyaksikan DVD atau bermain game. Merek AOC dipilih, karena ia menawarkan monitor 19" flat paling ekonomis.

Demi tercapainya tata suara terbaik, pasangan Creative Sound Blaster Audigy Digital Entertainment dan Creative Inspire 5700, diadopsi agar mampu menghasilkan reproduksi suara terbaik. Keduanya adalah merupakan produk terbaru dari Creative, yang juga sekaligus produk terbaiknya. Terakhir, sebagai pelengkap sarana hiburan pribadi Anda. Digunakan drive DVD-ROM Pioneer, yang meraih CHIP-Tip Power pada Tes Perbandingan DVD edisi 11/2001, yaitu drive DVD-ROM Pioneer 16X.

PC Multimedia: Patut dipertimbangkan

Pertimbangan pembelian yang patut untuk diperhitungkan bagi sebuah PC Multimedia tidak dapat dikatakan sedikit, kali ini CHIP hanya akan membahas beberapa periferal tambahan saja, yang cukup penting penggunaannya.

Monitor CRT berukuran besar

Sebuah monitor berukuran 19 inci dapat menjadi pertimbangan layak untuk menggantikan yang berukuran 17 inci. Akhir-akhir ini sudah semakin banyak saja monitor 19 inci berkualitas yang menawarkan harga terjangkau. Pada kategori PC multimedia mewah, CHIP sudah mengikutsertakan sebuah monitor 19" buatan AOC. Anda tidak perlu terpaku pada merek yang satu ini. Masih banyak pilihan lain. Namun, pada saat tulisan ini dibuat, CHIP menemukan bahwa hanya AOC yang menawarkan monitor 19 inci-nya dengan harga di bawah US$ 300.

TV Tuner

Keberadaan PC Multimedia akan semakin menyenangkan dengan adanya TV Tuner. Anda tidak perlu lagi membeli sebuah TV secara terpisah. Bila layar monitor yang digunakan sudah berukuran besar, kenikmatan tersebut akan makin terasa. Dipadukan dengan software video editing, terbukalah kesempatan untuk merekam acara televisi favorit Anda, saat sedang bepergian. Jadi, periferal ini juga dapat menggantikan salah satu fungsi video recorder.

Layar besar, lebih nikmat: **Monitor 19 inci ke atas akan menambah kenikmatan menonton film dan bermain game**

Hasil cetak yang prima: **Banyak printer tinta yang memiliki kualitas cetak warna yang sangat baik. Anda bahkan dapat mencetak foto dengan warna seindah aslinya.**

Scanner

Penggunaan sebuah scanner akan banyak memberi manfaat. Salah satunya adalah bila Anda seorang yang senang berkreasi dengan website pribadi. Tidak hanya itu, kemungkinan kehilangan momen penting yang terabadikan pada sebuah foto pun dapat dihindari dengan membuat album foto baru di PC Multimedia Anda.

Printer tinta

Tren penggunaan kamera digital yang semakin meluas, merupakan salah satu alasan untuk membeli sebuah printer tinta berwarna yang berkualitas. Atau mungkin Anda senang untuk mendesain dan mengirimkan sendiri kartu-kartu ucapan Anda? Pilihlah printer tinta yang mampu mencetak warna seindah aslinya.

Gamepad, joystick, dan steering wheel

Setelah puas menikmati tayangan DVD, tentu tak ada salahnya untuk sedikit bermain-main dengan game terbaru. Pemanfaatan sebuah keyboard sebagai pengendali saat mengemudikan mobil Formula 1, tentu sedikit menyulitkan. Disini akan sangat terasa betapa bermanfaatnya sebuah gamepad, atau bahkan sebuah steering wheel, serta joystick bagi Anda pecinta pertempuran udara. Harga yang harus dibayar untuk sebuah gamepad sudah semakin terjangkau. Bahkan, gamepad playstation yang sudah dikonversi agar kompatibel dengan PC, hanya dijual pada kisaran harga Rp 25.000 - Rp 50.000 tergantung pada kelengkapannya.

CD-RW drive

Bila Anda termasuk seseorang yang menyukai, atau mungkin pecinta MP3, adanya sebuah drive CD-RW akan membuka lebar peluang Anda untuk berkreasi. Saat-saat terjebak dalam kemacetan dalam perjalanan, akan lebih menyenangkan bila ditemani lagi-lagu favorit pilihan pribadi. Anda dapat memanfaatkan CD-RW drive untuk membuat CD kompilasi pribadi tersebut.

Cable modem

Seandainya Anda tinggal pada daerah pemukiman yang sudah menyediakan akses cable Internet, sebuah cable modem akan menghemat biaya Anda berselancar di Internet. Jadi, penggunaan cable Internet dengan biaya tetap tiap bulannya, akan membebaskan Anda surfing berjam-jam. Hal ini akan sangat menguntungkan bagi Anda yang suka melakukan "aksi" download file berukuran besar.

Web Camera

Sebuah web camera akan sangat berguna bagi Anda yang gemar chatting di waktu senggang. Melepas rindu melalui chatting di Internet dapat dibuat jadi lebih interaktif lagi. Keluarga, atau kekasih Anda di seberang lautan sana akan dapat melihat Anda saat sedang melakukan chat bersama. Semuanya berlangsung secara real-time. Jadi, kedekatan akan lebih terasa. Bagi Anda yang ingin melakukan video conference dengan relasi di luar kota atau luar negeri, perangkat ini wajib dimiliki.

C. PC Game: Optimal untuk bermain berjam-jam

Saat ini, bermain game pada PC sudah semakin populer dan semakin digemari saja. Bahkan sudah mulai banyak bermunculan para gamer profesional, yang mampu untuk mencari penghasilan hanya dengan bermain game!

Untuk konfigurasi PC Game, kunci utama terletak pada kekuatan prosesor dan kartu grafis yang digunakan. Sebuah hard disk berkapasitas besar dengan kecepatan tinggi juga sangat dibutuhkan, karena akhir-akhir ini semakin banyak saja game-game yang untuk instalasinya, membutuhkan ruang minimal 1 GB!

Hal yang menarik dari periferal pilihan CHIP adalah penggunaan motherboard Chaintech CT-7KJD / CT-VJDA. Keduanya memiliki sound onboard dengan chip C-Media 8738 6 kanal, lengkap dengan konektor tambahannya. Komponen berikutnya yang sangat menarik adalah penggunaan casing Lian Li PC82 USB (PC Game Mewah). Casing ini mampu untuk memuat sekaligus 5 hard disk, 1 CD-ROM, 1 DVD-ROM, 1 CD-RW, dan masih menyisakan lagi 4 buah bay kosong! Keseluruhan materialnya yang terbuat dari *hard anodized aluminium*, mampu untuk menjadi pendingin pasif bagi seluruh periferal didalamnya.

PC GAME HEMAT

Siap menjalankan semua game
Harga sekitar US$ 540

ECS K7S5A	Board ini secara spesifik dipilih, bukan tanpa alasan. Pada tes perbandingan CHIP edisi 10/2001 ECS K7S5A tampil sebagai pembanding. Namun, kinerjanya mampu bersaing dengan board DDR tercepat lainnya. Didukung dengan harga yang relatif murah, ECS K7S5A pantas untuk dijadikan motherboard andalan sebuah PC game kelas ekonomis.		
GeForce2 MX400 32 MB	Sebuah graphic card yang baik dibutuhkan untuk bermain game. GeForce2 MX400 dirasakan cukup untuk memenuhi persyaratan tersebut. Untuk PC Game Hemat, CHIP menyarankan Anda untuk mencari GeForce2 MX400 kelas ekonomis. Contoh produsen yang menyediakannya adalah adalah, Power Color, Innovision, dan Cardex.		
Spesifikasi Lengkap :	Prosesor	AMD Duron 850 MHz	
	Motherboard	ECS K7S5A (SiS735)	
	VGA	GeForce2 MX400 32 MB ekonomis	
	RAM	DDR-SDRAM PC2100 128 MB	
	Hard disk	20 GB 5400 RPM	
	Floppy drive	Panasonic 3.5 inci	
	Keyboard	Generik PS/2	
	Mouse	Logitech scroll	
	Casing	Medium tower ATX 300 Watt	
	Monitor	17 inci non flat (AOC, iTVM, GTC, SPC)	
	CD-ROM	IDE 52X	
	Sound card	Onboard	
	Speaker	Headphone	

PANDUAN KONFIGURASI: Dalam memilih komponen untuk PC Game kelas "Hemat", CHIP mempertimbangkan perbandingan harga dan kinerja dengan hati-hati. Kunci meracik PC ini terletak pada pemilihan prosesor dan graphic card yang cukup kencang untuk bermain game, namun terjangkau. Tidak bisa lagi CHIP memilih prosesor, atau graphic card termurah.

AMD Duron 850 MHz merupakan sumber tenaga yang esensial bagi PC ini. Harganya pun sudah sangat terjangkau. Pemilihan prosesor ini tidak bisa dikatakan sebagai pilihan yang berlebihan, bahkan untuk PC Game kelas "Hemat" sekalipun. Dipadu dengan board ECS K7S5A, yang mendukung DDR-SDRAM, kinerja PC ini dijamin cukup tinggi.

Sebuah headphone disarankan karena memiliki harga lebih murah dibanding membeli speaker aktif. Selain itu pengguna headphone akan merasakan kelebihannya dalam bermain game *first person shooter*. Anda akan lebih mudah mendeteksi dari arah mana musuh datang, atau peluru yang akan menghantam.

Berbeda dengan PC Ideal tahun kemarin, kali ini PC Game kelas "Hemat", sudah dilengkapi dengan monitor 17 inci. Hal ini dikarenakan sudah makin banyaknya monitor 17 inci berkualitas, dengan harga terjangkau. Saran CHIP, pilihlah monitor yang menyediakan pilihan resolusi tinggi, dengan kemampuan refresh rate yang baik.

PC GAME ALLROUND

Kinerja tinggi plus tata suara surround
Harga sekitar US$ 760

GeForce2 Titanium 32 MB

Sebuah GeForce2 Titanium 32 MB adalah card yang pas untuk PC Game Allround. Kinerjanya cukup tinggi, sementara harganya tidak mencekik leher. Anda dapat memilih dari berbagai merek, contohnya, ASUS, WinFast, atau Microstar. Anda tidak akan membutuhkan jumlah RAM hingga 64 MB. Jadi, ambil saja yang 32 MB. Lebih hemat bagi Anda bukan? Sebagai catatan, apabila GeForce3 Titanium 200 sudah bisa mencapai harga kisaran US$ 130, lupakanlah GeForce2 Titanium ini.

Hard disk 20 GB 7200 RPM

Ingin memperoleh kinerja yang besar dari PC Anda? Jangan lupakan kecepatan hard disk yang digunakan. Sebuah hard disk 7200 RPM dipilih CHIP untuk mendongkrak kinerja PC Game Allround ini. Anda dapat memilih tiga merek yang cukup baik, yaitu: Quantum, Maxtor, atau Seagate. Ketiganya memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Namun, untuk urusan kinerja, ketiganya tidak jauh berbeda.

Chaintech 7KJDA / 7VJDA

Kedua board buatan Chaintech ini sama-sama memiliki sound onboard yang mendukung speaker 6 channel. Harganya pun sama-sama terjangkau. Perbedaannya, versi 7KJDA menggunakan chipset AMD760 yang terkenal stabil. Sementara versi 7VJDA dimotori oleh chipset VIA KT266A yang berkinerja tinggi. Anda bisa memilih salah satu diantara keduanya. Pertimbangannya adalah pemilihan antara kinerja yang paling baik, atau kestabilan serta kompatibilitas yang tangguh.

Spesifikasi Lengkap :

Prosesor	AMD Duron 1GHz
Motherboard	Chaintech 7KJDA / 7VJDA
VGA	GeForce2 Titanium 32 MB
RAM	DDR-SDRAM PC2100 128 MB
Hard disk	20 GB 7200 RPM
Floppy disk	Panasonic 3.5 inci
Keyboard	Logitech
Mouse	Logitech sroll
Casing	Generik 300 Watt
Monitor	17 inci non flat (AOC, iTVM, GTC, SPC)
CD-ROM	IDE 52X
Sound card	Onboard (6-channel)
Speaker	Creative Inspire 5300 (6-channel)

PANDUAN KONFIGURASI: Prosesor AMD Duron 1 GHz terbaru yang digunakan, menyediakan tenaga besar untuk bermain game. Terutama, karena prosesor ini telah diperlengkapi dengan instruksi baru, yang diadopsi dari Intel, SSE.

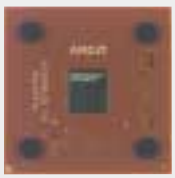
Sebagai PC Game kelas "Allround", sudah seharusnya PC ini mampu untuk memainkan berbagai game masa kini dengan baik, bahkan game yang paling "berat" sekalipun. Inilah yang membuat CHIP mengambil keputusan untuk menggunakan kartu grafis terbaru dari NVIDIA, yaitu GeForce2 Titanium. Akselerator 3D ini dipilih karena memiliki kecepatan yang lebih tinggi dari GeForce2 Pro. Selain itu, harga keduanya terpaut hanya US$ 5 sampai US$ 15.

Sebuah hard disk berkapasitas 20 GB dengan kecepatan 7.200 Rpm, dipilih untuk antisipasi tuntutan game, yang kian lama semakin tinggi. Keuntungan yang diberikan adalah, kinerja keseluruhan yang lebih baik, serta waktu loading game yang lebih cepat.

Untuk tatanan suara, dipilih Creative Inspire 5300 yang terdiri dari 4 speaker satelit, 1 speaker center, dan 1 subwoofer. Kualitasnya yang sangat baik, serta harganya yang ekonomis untuk kelas speaker 5.1. mengukuhkannya sebagai pendamping terbaik PC ini. Selain itu, kemampuannya untuk dihubungkan dengan 3 kanal secara independen, menjadikannya sangat cocok untuk Chaintech CT-7KJD / CT-VJDA yang memiliki 3 konektor independen. Ketiga konektor tersebut berfungsi untuk mengendalikan masing-masing channel, front, rear, center, dan subwoofer.

PC GAME MEWAH

Memuaskan kebutuhan hardcore gamer
Harga sekitar US$ 1650

AMD Athlon XP 1600+	Prosesor terbaru dari AMD ini dipilih CHIP untuk "menggerakkan" PC Game Mewah. Kinerjanya yang sangat baik, ternyata masih didukung dengan harga yang relatif tidak terlalu mahal. Para gamer yang hobi mengutak-atik PC-nya juga dapat mendongkrak kinerja prosesor ini lebih	tinggi lagi. Caranya adalah dengan mengoverclock. Karena memiliki multiplier yang masih bisa "dibuka", prosesor buatan AMD ini memang cocok untuk praktek overclocking. Namun, Anda harus ingat, mengoverclock prosesor berarti "membunuh" garansinya.	
GeForce3 Titanium 200	CHIP dengan sengaja tidak memilih GeForce3 Titanium 500. Hal ini dilakukan karena harganya yang tidak masuk di akal. Bahkan NVIDIA sendiri sudah memprediksi bahwa pemikiran ini akan dimiliki oleh banyak orang. Dengan harga yang hanya 2/3	dari versi Titanium 500, GeForce3 Titanium 200 memberikan kinerja yang tidak jauh berbeda. Kualitas gambar 3 dimensi yang ditawarkannya persis sama dengan Titanium 500. Jadi, lebih baik Anda berhemat dengan menggunakan card ini.	
DDR-SDRAM PC2100 256 MB	Sebuah PC dengan prosesor dan graphic card yang kuat, belum lengkap tanpa memori yang berukuran besar. Oleh sebab itu, sekeping DDR-SDRAM PC2100 256 MB dipilih CHIP untuk melengkapi PC Game Mewah ini. An-	da tidak perlu memilih merek yang mahal, cukup yang menawarkan spesifikasi CL2, atau setidaknya mampu bekerja dengan setting CL2. spesifikasi tersebut, menjamin sistem Anda bekerja dengan kinerja maksimal.	

Spesifikasi Lengkap :	
Prosesor	AMD Athlon XP 1600+
Motherboard	VIA KT266A (EPoX/ASUS/ABIT)
VGA	GeForce3 Ti200
RAM	DDR-SDRAM PC2100 256 MB
Hard disk	60 GB 7200 RPM
Floppy drive	Panasonic 3.5 inci
Keyboard	Logitech
Mouse	Logitech scroll optical
Casing	Lian-Li
Monitor	19" AOC flat
CD-ROM	DVD Pioneer 16X
Sound card	Sound blaster Live Audigy
Speaker	Creative inspire 5700

PANDUAN KONFIGURASI: Untuk kategori "bergengsi" ini, CHIP memilih berbagai komponen yang akan memanjakan hasrat bermain Anda. Kinerja tinggi, kualitas, serta kelengkapan, menjadi kriteria utama dalam pemilihan tiap periferalnya. Berbagai komponen terbaru ikut ambil bagian dalam PC Game kelas "Mewah" ini. Bahkan, sebuah DVD-ROM turut disertakan untuk mengantisipasi hadirnya game berformat DVD..

Athlon XP 1600+ dipadu dengan board ber-chipset VIA KT266A, agar PC ini memiliki tenaga yang cukup besar. Keduanya, sampai saat ini, masih tergolong produk baru. Periferal yang Juga merupakan produk baru adalah WinFast GeForce3 Ti200 TDH. Kemampuan yang dimilikinya setara dengan GeForce3. Namun, harganya cukup murah dibandingkan GeForce3 atau GeForce3 Ti500.

Untuk menunjang kinerja PC ini, digunakan hard disk 60 GB berkecepatan 7.200 RPM. Spesifikasi tersebut, dipilih untuk mengantisipasi game masa kini yang membutuhkan banyak ruang untuk instalasi. Casing *hard anodized aluminium* dari Lian Li, digunakan untuk mengatasi panas yang dihasilkan oleh PC "bertenaga" ini. Selain itu, casing ini juga menyediakan port USB pada bagian depan. Konektor USB tersebut akan memudahkan Anda bila hendak memasangkan sebuah periferal USB, seperti game pad atau joystick.

Mouse Logitech optical dipilih karena mampu memberikan akurasi yang lebih baik, terutama bagi penggemar game-game first person. Akhirnya, sebuah monitor 19 inci dari AOC dipilih karena menawarkan kemampuan baik dengan harga terjangkau. Monitor ini akan membuat pengalaman bermain game Anda jadi semakin menyenangkan.

PC Game: Patut dipertimbangkan

Pada kategori ini, pertimbangan pembelian masih hanya terbatas pada periferal untuk meningkatkan kinerja PC. Dan penggunaan aksesori tambahan, yang dapat mendukung kenyamanan saat bermain game modern saat ini.

Ekstra cooling

Bermain game selama berjam-jam, tentu akan menimbulkan efek samping. PC Anda, yang "dipersenjatai" dengan periferal berkinerja tinggi, akan menghasilkan panas yang tinggi. Bila tidak segera diatasi, masalah ini dapat mempersingkat masa pakai komponen pada PC Anda. Untuk mengatasinya, Anda dapat menggunakan berbagai periferal pendingin khusus. Sebagai contoh, untuk prosesor AMD, sebuah HSF dari Alpha (PAL 8045) dapat menjadi pilihan yang baik. Sementara itu untuk prosesor Intel Pentium 4, cukup mengganti fan prosesor dari paket penjualan.

Gamepad, joystick, dan steering wheel

Sebuah gamepad mutlak diperlukan pada kategori ini, karena akan lebih memudahkan Anda bermain game-game balapan, atau olahraga semacam FIFA 2002 dan NBA Live. Bahkan, bermain game balap mobil akan lebih mendebarkan, dengan menggunakan steering wheel force feedback (getar). Tidak luput para pecinta game-game dirgantara, yang pastinya akan sangat menghargai kehadiran sebuah joystick force feedback. Karena dapat merasakan getaran, dari rudal yang diluncurkan untuk menghancurkan lawan.

LEBIH NYAMAN: **Beberapa jenis game, terasa lebih nyaman dimainkan dengan sebuah game pad.**

TANPA EKOR: **Tikus tanpa ekor buatan Logitech ini akan membuat Anda lebih leluasa menggerakkan tangan saat bermain game.**

Mouse wireless

Saat bermain game first person shooter (fps), kerap kali Anda harus merasa terganggu oleh adanya kabel mouse. Untuk mengatasinya, dapat digunakan mouse wireless. Tersedia 2 pilihan mouse wireless, konvensional (masih memanfaatkan bola), dan optical. Masing-masing memiliki kelebihan, serta kekurangan. Masa pakai baterai pada jenis konvensional, mampu bertahan lebih lama, dibanding jenis optical. Tetapi, akurasi yang diberikan mouse optical jauh lebih baik, dibandingkan tipe konvensional. Bila Anda lebih memilih untuk menggunakan mouse konvensional (untuk penghematan baterai), mousepad dari RatPadz dan Everglide menanti Anda. Keduanya dapat meningkatkan akurasi mouse konvensional.

Network

Ingin merasakan nikmatnya bermain pada game center pribadi Anda? Bila terdapat lebih dari satu PC dirumah Anda, ciptakanlah jaringan PC pribadi dengan memanfaatkan network card berkualitas. Seandainya tersedia lebih dari dua PC, Anda dapat memanfaatkan sebuah hub untuk mengkoneksikan seluruh PC yang Anda miliki tersebut. Pastikan bahwa Anda memilih Network card dan hub 10/100. Bila tidak, kenyamanan bermain Anda bisa terganggu.

Modem

Koneksi internet yang sudah semakin baik, membuka peluang Anda bermain game secara online. Tanpa kehadiran sebuah modem, tentulah peluang untuk bermain game secara online akan hilang. Saran pembelian CHIP, gunakanlah sebuah modem eksternal untuk dapat memperoleh koneksi yang lebih cepat. Seandainya di lingkungan tempat tinggal Anda sudah tersedia koneksi Internet broadband, manfaatkanlah fasilitas tersebut.

CD-RW drive

Bila koneksi Internet telah tersedia, Anda dapat men-download demo-demo game terbaru, atau bahkan mencari kode curang. Tanpa melupakan download patch, bagi game-game yang sudah Anda miliki. Setelah semua tersebut telah memenuhi hard disk Anda, pertimbangkanlah untuk membeli sebuah drive CD-RW berkualitas. Agar kapasitas hard disk tetap terjaga, dengan cara mem-burn seluruh data-data tersebut ke dalam sebuah CD.

Sistem PC alternatif

Bila dana tidak menjadi masalah, sebuah sistem dengan Pentium 4 2 GHz yang dipadukan dengan RDRAM (Rambus), dapat menjadi pilihan sumber tenaga. Tidak dapat dipungkiri, paduan Pentium 4 dengan RDRAM akan menghasilkan tenaga terbaik pada saat bermain game. Hal ini disebabkan banyak game dibuat dengan engine yang awalnya dirancang untuk prosesor buatan Intel, contoh: Quake3, Counter Strike, dan Half-Life.

TIP SINGKAT

» Menggunakan PC di ruang yang panas

Sering sebuah PC ditempatkan dalam ruang yang cukup panas (di atas 30°C). Padahal, banyak PC yang tidak dilengkapi pendingin yang cukup baik. Kombinasi keduanya menimbulkan masalah bagi penggunanya. Kehilangan data, hang, pendeknya umur komponen, atau kerusakan, adalah akibat yang mungkin timbul bila PC Anda kepanasan.

Ada beberapa kiat yang dapat dilakukan agar PC Anda tetap stabil di ruang yang panas. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan.

Prosesor

Prosesor dengan kecepatan (MHz) yang tinggi, menghasilkan suhu yang tinggi juga. Jadi, hindari penggunaan prosesor yang memiliki kecepatan tinggi. Selain itu, pemilihan jenis prosesor juga mempengaruhi. Berikut adalah karakteristik prosesor yang dibagi berdasarkan produsennya.

AMD: Kendalikan suhunya

Secara umum, prosesor AMD Thunderbird menghasilkan suhu yang cukup tinggi. AMD Athlon XP merupakan penerus yang sedikit lebih dingin. AMD Duron merupakan pilihan yang lebih baik untuk ruang yang panas. Hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan HSF yang baik dan sirkulasi udara yang baik pula. Tanpa keduanya, prosesor AMD akan tersiksa saat bekerja di ruang yang panas.

Intel: Jalan tengah yang baik

Prosesor Intel Pentium 4 memiliki masalah yang sama dengan AMD, panas yang dihasilkannya cukup tinggi. Hanya saja, prosesor ini memiliki feature CPU *throttling*. Dengan feature ini, P4 dapat mengurangi kinerjanya, saat suhu prosesor sudah terlalu tinggi. Hasilnya, sistem terjaga kestabilannya saat digunakan dalam ruang yang panas. Pentium III memiliki tabiat yang sama dengan prosesor Duron. Panas yang dihasilkan cukup tinggi. Jadi, Anda masih harus mengendalikan panas tersebut. Sementara itu, Celeron (566 MHz - 800 MHz), adalah pilihan yang cukup baik untuk bekerja di ruang yang panas. HSF standarnya sudah cukup baik.

VIA C3: CPU untuk ruang panas

Prosesor ini menghasilkan panas terendah di antara semua prosesor yang beredar saat ini. CHIP bahkan dapat menjalankan prosesor C3 733 MHz hanya menggunakan heatsink pasif (tanpa fan). Dengan menggunakan HSF kecil saja, prosesor ini sudah dapat bekerja dengan aman. Kelemahan prosesor ini adalah kinerja FPU-nya yang rendah. Bila Anda menggunakan PC untuk bermain game 3D, dan pekerjaan yang intensif menggunakan FPU, prosesor ini kurang dapat diandalkan. Namun, bila untuk browsing, aplikasi MS Office, dan menonton film saja, VIA C3 ini sudah cukup kuat.

FAN PENDINGIN: Fan pendingin dengan jumlah banyak akan membantu PC Anda bertahan hidup dalam ruang yang panas.

Graphic card

Graphic card berkinerja tinggi juga menghasilkan suhu yang tinggi. Pilihlah graphic card yang memiliki tenaga "secukupnya". Bila Anda harus memakai graphic card dengan kinerja yang sangat tinggi (contoh: GeForce3), carilah ruang yang lebih sejuk suhunya. Motherboard dengan VGA onboard dan GeForce2 MX adalah solusi yang cukup dingin. Walau demikian, Anda tetap membutuhkan kipas pendingin untuk chip VGA tersebut. Pasanglah sebuah kipas dengan posisi meniup ke arah card.

Hard disk

Kecepatan putar piringan di dalam hard disk, menentukan panas yang dihasilkannya. Sebuah hard disk 7200 RPM memang nyaman dipakai karena kencang. Namun, bila suhunya meningkat cukup tinggi, data Anda terancam rusak. Untuk bekerja di ruang panas, pilih hard disk berkecepatan putar 5400 RPM.

Perhatikan sarana pendingin

Tidak akan bosan-bosan CHIP mengan-jurkan Anda untuk memperhatikan sarana pendingin komponen yang digunakan. Saat menggunakan PC di dalam ruang yang cukup panas, kinerja yang baik sarana pendingin tersebut, semakin dibutuhkan.

HSF

Sebuah HSF berkinerja tinggi dibutuhkan untuk PC yang bekerja di ruangan yang panas. Besar kemungkinan, Anda terpaksa mengorbankan kenyamanan dengan menggunakan fan berkecepatan tinggi yang berisik.

Thermal paste

Bila HSF Anda masih menggunakan thermal pad, gantilah dengan thermal paste. Umumnya, thermal paste lebih baik menyalurkan panas dibandingkan thermal pad. Jangan lupa untuk membuang terlebih dahulu thermal tersebut hingga benar-benar bersih.

Sirkulasi udara di dalam casing

Membuang udara panas keluar casing, dan memasukkan udara segar ke dalam, mutlak dilakukan. Tanpa sirkulasi udara, komponen PC akan menghirup udara panas yang dihasilkannya sendiri. Membuka casing dan menyemburkan udara segar melalui sisi casing (dengan fan), dapat menjadi solusi alternatif. Namun, cara ini membuat PC sangat cepat kotor.

Software Pendingin

Mendinginkan PC melalui software adalah hal yang sah-sah saja. Metode yang digunakan adalah dengan mematikan atau "menidurkan" komponen saat PC sedang menyala.

Menurunkan kemampuan prosesor dapat menjaga suhu di dalam casing. Karena, prosesor memberikan kontribusi yang besar dalam "penimbunan" panas. Gunakanlah software seperti VCool dan CPUCool. Kedua software ini dapat mematikan sebagian fungsi prosesor yang sedang tidak dipakai.

Untuk mengistirahatkan hard disk, Anda dapat mengaturnya di dalam Power Management Properties. Di dalam menu tersebut Anda dapat mengatur kapan Anda menginginkan hard disk tersebut "tidur" - tentu saja dihitung dari saat terakhir hard disk tersebut beraktivitas. Karena berhenti berputar, hard disk tidak akan menumpuk panas di dalam casing.

Kinerja bukan segalanya

Saat merancang PC untuk digunakan dalam ruang yang relatif panas, Anda harus mendahulukan kestabilan. Ingat, kinerja bukan segalanya. Bila pekerjaan Anda tidak membutuhkan kinerja prosesor yang tinggi, kenapa menggunakan CPU 1 GHz? Bukankah keamanan data, kenyamanan kerja, dan kenikmatan menonton film - tanpa diganggu hang - adalah hal yang lebih penting?

TIP SINGKAT

» Merancang dan membeli PC sendiri

Kesembilan konfigurasi PC yang ditampilkan CHIP sudah dirancang untuk memenuhi kebutuhan sebagian besar pembaca. Namun, pasti masih ada di antara Anda yang membutuhkan konfigurasi yang berbeda. Tidak mungkin CHIP dapat mengakomodasi kebutuhan semua orang. Selain itu, beberapa bulan setelah artikel ini diterbitkan, pilihan hardware yang tepat pasti sudah bergeser. Jadi, untuk membuat artikel ini lebih "abadi", CHIP akan memberi panduan singkat tentang apa saja yang perlu Anda lakukan saat hendak membeli sebuah PC rakitan.

Sebelum Anda mulai membaca panduan ini, CHIP hendak mengingatkan untuk tidak terburu-buru saat hendak membeli PC rakitan. Luangkan waktu setidaknya 1-2 hari untuk menentukan pilihan. Setelah itu, luangkan lagi setidaknya 1 hari penuh saat berbelanja.

Berapa besar dana yang Anda miliki?

Sebelum berbelanja, Anda harus menentukan terlebih dahulu, berapa besar dana maksimum yang dapat dikeluarkan. Jangan terlalu pelit untuk kebutuhan Anda sendiri. Namun, jangan terlalu boros juga. Patokan dana maksimum tersebut dibutuhkan agar Anda tidak berbelanja melebihi kemampuan.

Ada 2 hal yang patut diperhatikan sebelum Anda menentukan berapa besarnya dana yang akan dianggarkan untuk membeli PC baru.

1. Jangan menganggap bahwa membeli PC adalah sebuah investasi. Hanya ada beberapa komponen PC yang tidak tertinggal teknologinya dalam jangka waktu 6 bulan. Karena kondisi tersebut, nilai komponen yang dibeli tersebut tentunya akan cepat sekali turun.
2. Jangan terlalu banyak memikirkan bahwa akan rugi membeli PC saat ini, kecuali bila alasan Anda adalah kurs mata uang yang tidak menguntungkan. Jika alasan Anda adalah harga periferal yang akan dibeli akan turun 3-6 bulan mendatang, Anda tidak akan pernah memiliki sebuah PC, karena, harga komponen PC memang cenderung turun dengan cepat.
3. Jangan berpikiran untuk mencicil pembelian komponen. Akan lebih baik Anda menabung dahulu, baru membeli setelah dana yang terkumpul mencukupi.

BINGUNG?: Saat pilihan bertumpuk, jangan bingung. Tentukanlah pilihan sesuai dengan kantong dan kebutuhan Anda.

Setelah mengetahui dana yang dapat dikeluarkan, targetkan untuk memakai sekitar 90% dari total dana tersebut. Bila Anda memiliki US$ 1000, targetkan untuk memakai US$ 900 saja. Mengapa demikian? Biasanya, ada saja komponen yang terlupakan atau periferal ekstra yang tiba-tiba dibutuhkan. Hal paling klasik adalah membengkaknya dana yang dibutuhkan, akibat kalimat,"Ah, beli yang ini saja, harganya hanya sedikit lebih mahal." Bila hal tersebut diaplikasikan pada semua komponen yang akan dibeli, total harga PC Anda akan melambung cukup tinggi. Namun, bukan berarti tindakan tersebut salah. Dalam kondisi tersebut, Anda dapat menggunakan dana yang dicadangkan tadi.

Merancang sebuah "wish list"

Aktivitas apa yang hendak dilakukan dengan PC baru Anda? Pertanyaan ini sangat penting untuk menentukan periferal mana yang dibutuhkan. Jangan terburu nafsu hendak membeli sebuah komponen tertentu, hanya karena harganya menarik.

Buatlah urutan aktivitas yang hendak Anda lakukan dengan PC tersebut. Tuliskan aktivitas-aktivitas tersebut secara berurutan, diawali dengan yang paling penting. Berilah tanda untuk aktivitas yang harus dapat Anda lakukan dan aktivitas mana yang dapat ditinggalkan. Selain itu, tambahkan pula beberapa kebutuhan spesifik yang Anda inginkan. Mungkin saja Anda ingin PC Anda tidak langsung mati saat listrik padam, atau Anda ingin data yang tersimpan dalam PC memiliki tingkat keamanan yang tinggi.

Daftar yang Anda buat tersebut, sebut saja "wish list", nantinya akan dipergunakan sebagai patokan utama untuk membeli periferal. Jadi, pikirkan dengan baik apa saja yang hendak Anda peroleh dari PC Anda.

Pemilihan periferal

Setelah menentukan anggaran dan kebutuhan, sampailah kita pada tahap pemilihan komponen. Untuk menentukan komponen mana yang dibutuhkan, Anda harus memperhatikan beberapa hal di bawah ini.

1. Mengenal isi PC

Secara umum, ada 10 komponen utama yang dibutuhkan untuk menghidupkan sebuah PC. Selain itu, ada beberapa komponen tambahan lainnya yang dibutuhkan untuk menjadikannya "resmi" sebagai PC multimedia. Adapun kesepuluh komponen utama sebuah PC adalah:

- Prosesor
- Motherboard
- Memori
- Hard disk
- Graphic card
- Casing (dengan power supply di dalam nya)
- Keyboard
- Mouse
- Floppy drive
- Monitor

Sementara itu, komponen-komponen yang dibutuhkan agar sebuah PC "biasa" berubah menjadi sebuah PC multimedia adalah:

- CD-ROM player atau DVD-player
- Sound card (bila belum terintegrasi dengan motherboard)
- Speaker aktif (dengan power amplifier di rumah)
- Modem

Selain komponen-komponen di atas, masih ada beberapa komponen lain yang cukup sering digunakan, contoh:

- LAN adapter (network card)
- Game pad atau joystick
- CD-RW
- UPS (Uninterruptable Power Supply)

TIP SINGKAT

» Merancang dan membeli PC sendiri

- Stabilizer
- RAID card
- Printer
- Scanner

2. Membuat daftar belanja

Untuk mengetahui periferal yang akan dibeli, langkah pertama adalah melihat kebutuhan Anda. Setelah itu, pilihlah komponen yang mendukung kebutuhan Anda tersebut. Utamakan komponen yang mendukung kebutuhan Anda yang diprioritaskan. Itulah sebabnya, CHIP menganjurkan Anda untuk menandai aktivitas utama yang hendak Anda lakukan, pada "daftar fungsi PC" di atas. Setelah itu, masukkan daftar barang-barang yang akan dibeli tadi ke dalam "daftar belanja".

Sebagai contoh, bila Anda ingin bermain Internet, masukkanlah sebuah modem dalam daftar belanja Anda. Jika Anda ingin memperoleh pengamanan berganda untuk data di dalam PC, pilihlah sebuah RAID card atau periferal back-up.

Perhatikan bahwa kesepuluh komponen utama yang tercantum di atas, harus Anda miliki. Tanpa kesepuluh komponen tersebut, PC Anda tidak bisa dioperasikan. Meski casing dan floppy drive memang tidak esensial, namun, tanpa keberadaan kedua komponen tersebut PC Anda tidak akan nyaman digunakan. Floppy drive dibutuhkan saat Anda memformat hard disk dan mengkopi data kecil, sementara tanpa casing periferal Anda akan berserakan di atas meja.

Sayangnya, tidak ada cara yang cepat untuk mengetahui periferal mana yang tepat dengan kebutuhan Anda. Anda harus meluangkan waktu untuk mengetahuinya. Bukalah lagi koleksi majalah CHIP Anda atau majalah komputer lainnya. Di dalamnya, dapat ditemukan rekomendasi periferal yang baik untuk keperluan Anda. Bila media cetak belum dapat memenuhi kebutuhan Anda, Internet adalah tempat yang sangat baik untuk memenuhinya. Menggunakan search engine (seperti: Yahoo, Hot Bot, atau Google), Anda dapat menemukan review hardware yang dibutuhkan.

Jangan hanya mencatat 1 merek periferal saja. Catat semua merek yang diperoleh, berikut variannya. Dengan demikian Anda akan lebih leluasa menentukan pilihan

PENGGEMAR OVERCLOCKING?: Sebuah water block bisa dimasukkan dalam daftar belanja Anda.

Turun ke lapangan

Setelah membuat sebuah daftar belanja, kini saatnya turun ke lapangan. Anda harus mencari harga barang yang Anda inginkan. Anda dapat menemui daftar harga periferal komputer di dalam majalah ini pada halaman 184. Bila terasa masih kurang mencukupi, Anda bisa mencarinya di website-website lokal seperti *www.wetmarket.com*, *www.bhineka.com*, *www.oriondusit.com*, dan *www.iklanbaris.co.id*. Website yang terakhir, memang tidak memuat daftar harga komponen. Namun, di sana, Anda dapat melihat harga kisaran barang-barang yang sedang dijual.

Mencari harga melalui media cetak dan Internet memang cukup membantu. Namun, bila Anda ingin memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai berapa dana yang akan dikeluarkan, CHIP menyarankan Anda untuk turun langsung ke pasar. Anda dapat meluangkan waktu seharian penuh untuk berkunjung ke Orion Dusit, Mangga Dua Mal, Ratu Plaza, Gajah Mada Plaza, atau Mal Ambasador. Di pusat-pusat pertokoan tersebut Anda dapat menanyakan harga dari barang-barang yang Anda butuhkan. Akan lebih menguntungkan bila Anda menanyakan harga barang tersebut dalam mata uang dolar. Karena, perubahan harga dalam dolar, relatif lebih kecil.

Sembari mencatat harga, tanyakan pula masalah garansi, dan dukungan terhadap produk yang Anda inginkan. Catat mengenai kemampuan upgrade-nya, dukungan software, dan -jika mungkin - pengalaman pribadi orang-orang yang pernah memakai produk tersebut. Akan tetapi, hati-hati, jangan sampai terbawa dengan bujuk-rayu para pedagang, atau bahkan teman. Ingatlah selalu, keputusan untuk membeli ada di tangan Anda. Hal yang Anda lakukan pada tahap ini, hanyalah sebatas mengumpulkan data sebanyak-banyaknya, dan selengkap-lengkapnya.

Menghitung harga dan menarik kesimpulan

Setelah mengumpulkan harga barang yang Anda inginkan. Masukkan harganya ke dalam "daftar belanja" Anda. Cocokkan dengan jumlah anggaran yang telah Anda tetapkan. Jika ternyata melampaui anggaran, Anda harus mencari periferal mana yang akan diganti atau disisihkan terlebih dahulu. Untuk mengeliminasi sebuah komponen, lihatlah kembali "wish list" yang pertama kali dibuat. Bila ada komponen yang tidak esensial dalam mendukung "wish list" Anda, sisihkan. Anda dapat membelinya di lain waktu, saat dana sudah mencukupi. Setelah "daftar belanja" dimodifikasi, Anda siap untuk berbelanja

Selamat berbelanja!

Saat berbelanja, ada beberapa tip yang dapat mempermudah dan mengirit dana yang dimiliki.

- Bawalah kalkulator dan alat tulis secukupnya. Fungsinya untuk menghitung kurs, memastikan pengeluaran, dan mencatat harga yang diperoleh dari toko yang berbeda.
- Cek kurs Rupiah terhadap Dolar Amerika. Bila perlu, Anda beli saja dolar sejumlah harga barang yang akan dibeli, di money changer. Umumnya para pedagang akan memakai kurs yang sedikit lebih tinggi, bila Anda membayar dengan Rupiah.
- Pergilah agak pagi. Ini membuat Anda memiliki waktu lebih banyak untuk memilih toko.
- Anda tidak perlu membeli semua periferal di satu toko yang sama.
- Bila Anda tidak bisa merakit sendiri sebuah PC, pilih satu toko yang cukup kooperatif, lalu beli sebagian besar komponen di sana. Rakitlah PC Anda di toko tersebut.

Selamat berbelanja! semoga Anda berhasil.

OPINI

»PC ideal saya adalah.....

ARYAGUNA
Pimpinan Redaksi Majalah PLAY

Saya gemar bermain game sehingga saya selalu berusaha mencari atau menyusun komputer yang bisa memainkan game-game terbaru tanpa mengalami masalah dengan hardware. Karena itu, saya menginginkan komputer dengan prosesor AMD Thunderbird 1.3 GHz, dengan memori 256 MB, grafik prosesor berbasis GeForce3. Saya bisa memainkan game dengan kualitas grafik terbaik dan tidak mengalami efek patah-patah ketika merender grafik dari game yang dimainkan. Saya juga memerlukan hard disk yang memiliki kapasitas 40GB atau lebih agar saya bisa menginstalasikan game-game saya tanpa perlu bingung lagi dan juga untuk menyimpan lagu-lagu MP3 favorit yang saya download melalui Internet. Saya juga ingin memiliki monitor yang sedikitnya memiliki ukuran minimal 17 inci agar tampilan game yang saya mainkan tampak lega. Komputer saya tidaklah lengkap bila tidak disertai dengan Sound Blaster Live (sound card) dan Speaker Altec Lansing ber-subwoofer. Dan yang terakhir, komputer saya harus memiliki DVD-ROM untuk menonton film-film DVD koleksi saya dan CD-RW untuk 'membakar' koleksi MP3 saya ke dalam CD atau membuat kumpulan CD lagu untuk teman-teman saya.

DEDY IRVAN
Redaktur Hardware

Keseimbangan antara kemampuan gaming, entertainment, dan koneksi Internet yang baik adalah dambaan saya. Untuk bermain game 3D, sebuah GeForce3 Titanium200 saya rasa sudah lebih dari cukup. Prosesor AMD Athlon XP 1500+ (1.33 GHz) yang mampu di-overclock hingga 1.6 sampai 1.7 GHz akan menjadi pilihan pribadi saya. Sebuah sistem pendingin air akan menjadi bagian dari PC saya. Selain lebih "manjur" untuk meng-overclock, pendingin air (beberapa *water block* dan radiator) juga memiliki tingkat kebisingan yang relatif rendah. Monitor berukuran besar (19" sampai 21") merupakan paduan yang baik untuk mendukung kemampuan entertainment PC ini. Tidak perlu yang paling mahal, ukuran lebih menentukan. Saat bermain game dan menonton video, resolusi maksimal yang saya gunakan hanya 1024 x 768 (kedalaman warna 32-bit). Jadi, resolusi 1600 x 1200 tidak terlalu penting bagi saya. periferal lain untuk mendukung PC ini adalah, Casing Lian-Li, GeForce3 Ti200, DDR-SDRAM 333 MHz 256 MB, DVD-ROM 16X, dan sound card dengan digital output. Tentu saja, seperangkat speaker multimedia 6 channel (dengan digital input dan berkekuatan besar) dan cable modem akan menjadikan PC ini sempurna bagi saya.

DICKY NOVIYANTO
Redaktur Hardware

PC Ideal saya adalah sebuah PC yang bertenagakan prosesor terbaru dari Intel Pentium, yaitu Pentium 4 2 GHz. Dipadukan dengan sebuah board ber-chipset i850 dari Intel, yang didesain untuk menggunakan RAM jenis RDRAM. Perpaduan ini, akan menghasilkan sebuah PC dengan tenaga yang sangat kuat. Terutama karena banyak sekali game-game berbasiskan "engine" dari game Quake, yang dapat memanfaatkan potensi kinerjanya dengan sangat baik.

Sebuah card GeForce3 Ti200 akan menjadi pilihan saya, karena memiliki chip yang sama dengan yang digunakan card GeForce3. Dengan harga yang jauh lebih ekonomis. Tentu, sebuah fan pendingin tambahan akan ikut masuk di dalam daftar belanja. Karena GeForce3 Ti200 memiliki kemampuan untuk dinaikkan frekuensi chip-nya, bahkan hingga setara dengan clock chip NVIDIA GeForce3 Ti500 (dengan card tertentu yang berkualitas baik). Untuk ini, pilihan saya jatuh kepada WinFast GeForce3 Ti200 TDH.

Selanjutnya adalah tata suara, pilihan terbaik bagi saya adalah kartu suara Creative Sound Blaster Audigy Digital Entertainment (tanpa *fire wire*), dan Creative DTT 3500 (jika masih tersedia), atau Altec Lansing ADA 890.

EDI TASLIM
Pimpinan Redaksi Majalah CHIP

Kestabilan sistem lebih penting bagi saya. Sistem operasi Windows 98 SE yang sudah diupdate via web, prosesor Pentium 4 1,6 GHz dengan board chipset i845 plus DDR dan hard disk 40 GB bisa memberikan kenyamanan dalam bekerja dengan file-file multimedia dan database berukuran besar. CD-RW drive juga berperan penting untuk mem-backup data saya.

PC yang ideal bagi saya juga harus berfungsi sebagai media hiburan. Koleksi film DVD saya mutlak membutuhkan sebuah DVD-ROM drive. Kualitas DVD yang tinggi, tentunya harus diimbangi dengan *display* dan *sound-system* yang baik.

Untuk kenyamanan mata, saya memilih graphic card berbasis GeForce2 TI dan monitor Samsung SyncMaster 955DF (19') dengan layar datar. Sound card Creative Sound Blaster Audigy dipadukan dengan speaker Altec Lansing ADA 890, yang mendukung teknologi THX akan memberikan kepuasan dalam menonton film dan mendengarkan musik.

Saya senang mencoba alat-alat elektronik terbaru (gadget) seperti PDA, handheld PC, MP3 Player, atau *smartphone*, yang rata-rata menggunakan port USB untuk berhubungan dengan PC. Oleh karena itu, PC saya harus bisa mengakomodir gadget-gadget itu dan memiliki minimal 4 port USB.

INDEKS

54 **Tes Individu:** 16 Hardware Baru

70 **Tes Perbandingan:** 22 Scanner kelas menengah

82 **Kompatibilitas antar perangkat:** Semuanya tidak selalu sejalan

88 **Mobil dan Komputer:** Internet di Cockpit Mobil

hardware

Serial ATA dan Serial SCSI

Peralihan Interface dari Paralel ke Serial

Teknologi interface serial pada tahun-tahun ke depan bakal menjadi primadona di PC. Hal ini ditandai dengan hadirnya teknologi serial bus USB dan Firewire untuk koneksi periferal eksternal, dan yang akan menyusul yaitu standar teknologi hard disk serial ATA dan serial SCSI.

Berawal dari gagasan untuk menggantikan teknologi paralel ATA yang telah cukup lama 'mengabdi' sebagai standar interface hard disk di PC, maka direncanakan pada tahun 2002 ke depan, teknologi terbaru serial ATA telah siap untuk menggantikan paralel ATA. Standar serial SCSI menurut konsonsorsiumnya Serial Attached SCSI Working Group, yang terdiri dari IBM, LSI Logic, Maxtor dan Seagate, diperkirakan baru mulai diterapkan pada sekitar tahun 2004.

Dilihat dari kemajuan teknologinya, baik serial ATA maupun serial SCSI jelas 'mengusung' berbagai keunggulan dibandingkan pendahulunya. Disamping transfer data yang sudah pasti lebih cepat, kebutuhan dayanya juga lebih kecil. Dari segi konektivitas, perubahan yang nyata terlihat pada kabelnya yang semakin ramping dan toleransi panjang kabel maksimum yang lebih besar yaitu hampir sepanjang 1 meter.

Baik konsorsium ATA (Serial ATA Working Group) dan SCSI sama-sama berkeinginan untuk mendorong standar teknologi hard disk selangkah lebih maju dalam hal kecepatan dengan harapan dapat mengimbangi kemajuan kecepatan PC yang kini telah memasuki era Giga Hertz.

Standar serial ATA yang pertama kali hadir di pasaran akan disebut Ultra Serial ATA 1500 dengan besar bandwidth dua kali lebih besar dibandingkan standar paralel ATA saat ini yaitu Ultra ATA 100. Adapun *peak transfer rate*-nya mencapai 1,5 Gbps atau berkisar 150 MB data per detiknya. Bandingkan dengan paralel ATA 100 dengan peak transfer rate 100 MB per detik.

Ikut sertanya SCSI mengadaptasi teknologi serial dapat disebut mengikuti jejak saudaranya, ATA. Berbeda dengan paralel ATA yang relatif telah 'mentok' teknologinya, teknologi paralel SCSI yang digunakan pada hampir semua jenis hard disk SCSI yang ada sekarang sebenarnya masih terus dapat dikembangkan. Sebagai contoh standar interface Ultra640 SCSI pada tahun mendatang akan menggantikan standar Ultra ATA320.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

Panasonic KX-HCM10

Kamera dengan Web Server

Webcam atau Netcam dengan berat 350 gram ini jika dilihat selintas tidak jauh berbeda penampilan dan fungsinya dengan webcam yang telah ada di pasaran. Namun jika dicermati, Panasonic KX-HCM10 mempunyai satu kelebihan yaitu memonitor ruangan tanpa harus menggunakan PC. Anda cukup menghubungkannya dengan jaringan ethernet yang ada dan kamera langsung dapat digunakan. Semua itu dimungkinkan berkat adanya fasilitas *built-in* web server, software pengendali data TCP/UDP, dan pengirim lewat email (SMTP) ataupun FTP.

Resolusi video maksimum sebesar 640x480 sayangnya hanya mampu ditampilkan pada 7,5 fps. Sedangkan pada resolusi 320x120 mencapai 15 fps. Karena menggunakan jaringan, kamera ini lebih cocok digunakan di perkantoran.

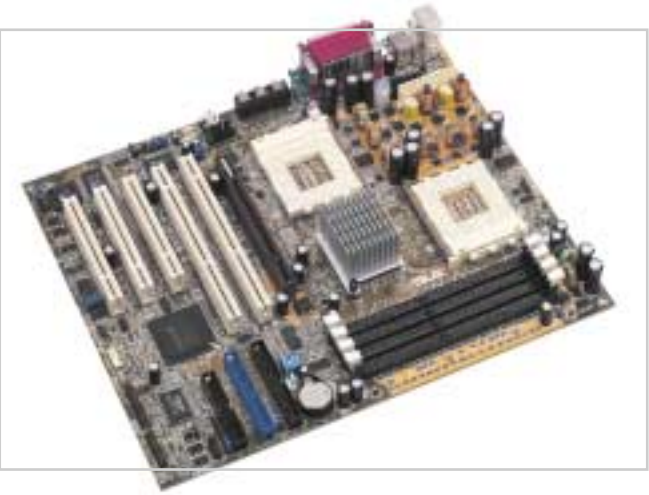
Harga: US$ 500
Info: www.panasonic.com

Logitech MouseMan Dual Optical

Mouse dengan Tingkat Akurasi Tinggi

Pada tahun 2002 nanti, Logitech akan mengeluarkan produk mouse terbarunya MouseMan Dual Optical dengan teknologi dual optical yang dirancang bersama Agilent Technology. Berbeda dengan Mouse Man generasi sebelumnya Mouse ini memiliki 2 optical sensor untuk meningkatkan keakurasian dan ketepatan pada permukaan yang relatif terbatas. Setiap sensor memiliki resolusi 800 dpi, dua kali sensor sebelumnya, dan diletakkan pada posisi 45 derajat dari bagian lainnya. Kedua sensornya tidak bekerja secara bersamaan saat memindai permukaan yang tidak rata namun mekanisme DSP (*Digital Signal Processor*) pada MouseMan didalamnya akan menentukan sensor mana yang paling akurat mendeteksi permukaan.

Info: www.logitech.com



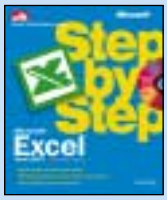
ASUS A7M266-D

Motherboard Dual Prosesor Athlon MP

Diluncurkannya chipset AMD terbaru AMD-760MPX segera diantisipasi ASUS dengan merilis board A7M266-D dengan chipset tersebut. Chipset AMD-760MPX terdiri dari controller sistem 762 (*north bridge*) dan controller periferal bus AMD 768 (*south bridge*). A7M266-D diperuntukkan untuk dapat mendukung dua prosesor Athlon MP sekaligus, walaupun dapat juga digunakan untuk satu prosesor soket A lainnya baik itu Athlon, Athlon XP ataupun Duron. Berbeda dengan board dual prosesor terdahulu dengan chipset 760MP, A7M266 mengalami peningkatan kecepatan transfer data pada bus-nya dari 32 bit/33 MHz (132MB/s) ke 64 bit/66 MHz (533MB/s). Chipset AMD-760MPX memungkinkan board ini untuk mendukung jenis memori DDR PC2100, independen *front side bus* 266MHz, dan AGP graphics 4x. Tidak ketinggalan adalah feature untuk mengatur tegangan dan FSB pada BIOS.

Info: www.asus.com.tw

BUKU BULAN INI



Step By Step Microsoft Excel 2002 + CD
364 halaman, oleh Microsoft Press, oleh PT Elex Media Komputindo, Rp 69.800,-

▸ **Panduan untuk meningkatkan keahlian menggunakan Excel**
Melalui buku ini Anda dapat belajar dari pengalaman yang lebih mudah, yang dengan cepat akan mengajari Anda cara menggunakan presentasi data dan keandalan Excel versi 2002. Seri Step by Step dirancang agar Anda dapat memilih pelajaran yang Anda butuhkan saja, atau belajar dari satu pembahasan ke pembahasan lainnya. Buku ini dapat digunakan sebagai persiapan mengambil sertifikasi MOUS (Microsoft Office User Specialist).

KOMENTAR SINGKAT

Iwan R. Siallagan,
Redaktur Software

Akankah terulang kembali?

Baru-baru ini terdengar selentingan kabar bahwa Intel akan segera mengeluarkan chipset untuk Pentium 4 terbarunya sebagai penerus chipset i845 dengan dukungan DDR SDRAM 400 MHz. Diluncurkannya chipset baru tentu wajar dilakukan oleh Intel, yang sedikit mengganjal adalah penggunaan jenis memori DDR-II+ yang berbeda dengan standar memori modul DDR saat ini. Intel lebih memilih 'berjalan sendiri' dibandingkan ikut serta dalam menggunakan standar memori DDR pilihan Industri. Hal ini menimbulkan sedikit kekhawatiran, akankah kasus seperti RDRAM akan terulang kembali?

HIGHLIGHT

Athlon berwarna hijau

Apabila sebelumnya prosesor Athlon diproduksi dengan warna kecoklatan, maka pada tahun 2002 nanti, AMD direncanakan akan mengganti warna prosesor Athlon XP generasi berikutnya dengan warna hijau sesuai warna logo mereka (AMD). Masih belum jelas apakah pergantian ini ada hubungannya dengan perubahan kualitas proses produksinya ataukah hanya strategi pemasaran belaka mengingat prosesor dari rivalnya Intel juga berwarna hijau.
Info: www.amd.com

Tidak akurnya board ABIT dan hard disk Western Digital

Bagi Anda yang mempunyai hard disk Wester Digital seperti WD200, WD400BB, WD1000 atau model 20, 40, 60, 80 dan 120 GB lainnya dan menggunakan motherboar ABIT berchipset KT133/KT133A (KT7/KT7A/KT7E RAID/non RAID) kemungkinan besar akan mengalami masalah dalam pendeteksian hard disk. Penyebabnya adalah tidak kompatibelnya firmware hard disk WD dengan chipset VIA tersebut. Upgrade firmware masih diupayakan oleh pihak WD.
Info: www.viahardware.com

Kejar mengejar penjualan Xbox dan GameCube

Microsoft mengumumkan bahwa mereka telah berhasil mendistribusikan Xbox sebanyak 1,1 juta unit ke berbagai retailer di beberapa negara di dunia sejak peluncurannya tanggal 15 November lalu. Untuk dapat mencapai target penjualan sebanyak 1,5 juta unit tahun ini, akan dipasok lagi 300.000 unit Xbox di penghujung tahun ini. Microsoft tidak ingin kalah bersaing dengan game console lainnya yang hampir bersamaan diluncurkan yaitu GameCube dari Nintendo. GameCube sendiri ditargetkan oleh produsennya pada tahun 2001 dapat terjual hingga 1,3 juta.

Back-UPS CS 350VA dan 50VA

Solusi Pengamanan Data dari APC

American Power Conversion (APC) Indonesia pada hari Senin, tanggal 3 desember 2001 memperkenalkan produk terbaru mereka Back-UPS CS 350VA dan 500VA. Kedua jenis produk tersebut didesain untuk para pengguna di lingkungan small business dan korporasi dengan bentuk yang lebih kecil dari kebanyakan produk-produk sejenisnya.

Back-UPS 350VA dan 500VA ini telah memberikan kelonggaran pada saat daya listrik pada system operasi mati. Dukungan yang diberikan kepada system operasi pada komputer mencakup Windows 3.x, 95, 98, Me, NT, 2000, dan Mac OS9. APC juga telah memberikan koneksi dengan kabel USB, sehingga dalam mem-backup file-file lebih cepat dan lebih lengkap. Beberapa feature yang terdapat dalam kedua produk ini dapat menambahkan kekuatan yang lebih optimal dalam mem-backup, seperti disediakannya 6 buah outlet yang bertenaga tinggi, USB dan Serial Communications, dan banyak lagi. Produk ini juga telah melengkapi sistem keamanannya dengan Circuit breaker, sehingga alat ini tidak membutuhkan sekering lagi.

Selain itu untuk mengamankan jaringan Internet yang masih menggunakan kabel telpon, telah tersedia 1 buah input line telepon dan 1 output line telepon. Sehingga jaringan yang dipakai terbebas dari induksi yang terjadi bila terjadi petir atau kilat.

Harga : US$ 84,99 - US$ 119,99.
Info: www.apcc.com

Zaurus SL 5500

Handheld Berbasis Linux

Sharp memperkenalkan Handheld terbarunya pada tanggal 3 Desember lalu di San Jose Amerika Serikat. Handheld terbaru ini menggunakan Linux sebagai sistem utamanya dan diperuntukkan untuk kalangan individu dan korporasi.

Tampilan yang digunakan Zaurus SL 5500 menggunakan teknologi layar LCD dengan ketajaman resolusi hingga 240 x 320 pixel. Digunakannya jenis keyboard QWERTY pada produk ini juga semakin memudahkan pengguna karena bentuknya yang ramping dengan penggunaan *sliding cover*. Selain itu, Zaurus SL5500 menggunakan 64MB memori standar, 16MB Flash ROM, dan Intel StrongARM 206 sebagai prosesornya yang dapat menambah kemampuan di dalam multimedia dan multi processing.

Digunakannya Linux sebagai sistem operasi utama dikarenakan semakin berkembangnya sistem operasi ini dan juga sudah semakin banyak orang yang menggunakan Linux pada saat ini, selain itu sistem operasi linux sudah semakin fleksibel dalam menjalankan berbagai aplikasi yang ada.

Rencananya Sharp akan memasarkan handheld SL5500 ini pada awal tahun 2002.
Info: www.sharp-usa.com

Fuji FinePix S1 Pro

Kamera Digital Profesional

Kamera digital ini memiliki 1.1 inci Super CCD sensor, sehingga mampu menghasilkan resolusi image maksimum 6.1 juta pixel (2040 x 2016). Berbeda dengan kamera yang masih menggunakan CCD konvensional, FinePix S1 Pro lebih sensitif dan detail dalam menangkap gambar. Hal ini juga didukung dengan tampilan image pada layar yang menggunakan polysilikon LCD.

Info: www.fujifilm.com
Harga: US$ 2595

Toshiba Satellite 3000-S304

Kecil Namun Lengkap

Dengan hanya berbobot 5.7 pound termasuk DVD-ROM dan Baterai, produk dari Toshiba ini sangat ringan. Spesifikasinya juga sangat menjanjikan dengan memori 256 MB, serta mampu menghasilkan kekuatan dan kinerja yang bagus dengan dipasangnya prosesor Intel Pentium III 1 GHz. Untuk tampilan, digunakan layar dengan ukuran 14-inch TFT.

Satellite ini memanjakan penggunanya dengan paket multimedianya yang boleh dibilang lengkap. Dengan kapasitas hard disk sebesar 20 GB dan kualitas gambar menggunakan system GeForce2 w/16 MB DDR video memori, akan menampilkan kualitas gambar yang baik dan jelas, terutama untuk game-game jenis 3D. Produk ini semakin lengkap dengan disediakannya port PS/2 dan serial, USB connector, Infra Red, S-Video-out, port Ethernet, dan juga modem. Untuk mendukung segala kelengkapan yang ada padanya, sistem operasi yang dipakai tentu saja yang terbaru yaitu Windows XP.

Info: www.toshiba.com
Harga: US$ 1699

HIGHLIGHT

- **Format Audio pada chip DVD**
  Microsoft semakin meluaskan jaringannya. Kali dengan mengembangkan teknologi Windows Medianya yang akhir-akhir ini semakin banyak mendapat dukungan dari pihak industri. Tidak lama lagi kita akan melihat chip DVD pada beberapa produk elektronika di pasaran yang dapat memainkan format Windows Media audio.
  www.microsoft.com

- **Masalah pada IPod**
  Apple mendeteksi adanya bug pada produk digital music player MP3 Ipod-nya yang tidak mau 'hidup' kembali dari posisi *sleep* apabila baterainya dalam kondisi lemah. Apple merekomendasikan kepada pemakai IPod untuk tidak menekan tombol switch pada posisi ON, dan segera menghubung- kan IPod dengan power adaptor atau Mac, untuk di reset kembali dengan menekan tombol menu serta tombol play dalam 10 detik.
  www.apple.com

Palmlifestyle.com

Berbagai Aksesoris Tambahan untuk PDA Anda

Palmlifestyle menyediakan berbagai aksesori kabel untuk kelengkapan PDA Anda. Jenis kabel PDA yang disediakan oleh Palmlifestyle diperuntukkan bukan hanya untuk satu jenis PDA saja namun untuk berbagai jenis PDA seperti Palm, IBM, Visor dan Ipaq.

CHIP menerima beberapa buah kabel produk Palmlife style, antara lain kabel USB dan serial untuk Palm M500 dan M505, *travel charger* untuk Palm M500 dan M505, serta sebuah kabel serial untuk Compaq Ipaq. Travel charger dan *car charger* sangat bermanfaat, terutama bagi Anda yang lebih sering menghabiskan waktu di perjalanan. Dengan car charger, Anda dapat dengan mudah melakukan charging menggunakan konektor cigarette tanpa harus beranjak dari mobil Anda. Praktis bagi Anda yang bermobilitas tinggi.

Selain jenis kabel di atas, tersedia pula beberapa produk lain seperti travel charger, kabel USB dan serial untuk Palm V, Vx, IBM C3, dan Visor. Palmlifestyle juga menyediakan kabel serial untuk pemilik produk Palm M100 atau Palm III, serta kabel USB untuk Palm IIIc.

Info: www.palmlifestyle. com
Distributor: Polaris Network
Mangga Dua Mall Lt. 3 No 27B
Telp: 612-9817, 612-9818

INDEKS

55 **Speaker:**
Creative Inspire 5.1 5700

56 **CD-RW:**
Ricoh MP7200A
AOpen CRW 2440

58 **CD-ROM:**
Mitsubishi 56X
Graphic Card:
EliteGroup ECS AG315CS

59 **Memori:**
Corsair DDR PC2100 CL2.5
Crucial DDR PC2100 CL2.5

60 **Monitor:**
LG StudioWorks 563N
Webcam:
Fineshot D35

62 **Printer:**
Canon S6300
Canon S300

63 **Scanner:**
Epson Perfection 1650 Photo
Canon CanoScan N676U

64 **Telepon Selular:**
Siemens C45

66 **Telepon Selular:**
Ericsson T68

68 **Storage:**
Visipro MMC 64MB

INFO LENGKAP..

... hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

Hardware Baru
DALAM TES INDIVIDU

Dengan teknologi dan inovasi baru sebagai penggeraknya, industri IT akan segera bangkit dari lubang hitam.

Beberapa waktu lalu saya diundang ke acara *Intel Technology Leadership Briefing* di Singapura. Sesuai namanya, Intel mempresentasikan teknologi masa depan yang bisa dinikmati konsumen tahun 2002.

Mendengar penuturan pembicara Intel, ada keyakinan baru yang timbul: Tahun 2002 bakal menjadi tahun yang menarik bagi perkembangan IT, dan tentu saja Telekomunikasi. Produsen akan berlomba-lomba menciptakan produk yang paling baik, efisien serta ekonomis untuk konsumen. Sebelumnya saya memang banyak mendengar nada pesimis karena sampai saat ini industri IT masih belum pulih. Akan tetapi percayalah, dengan teknologi dan inovasi baru sebagai penggeraknya, industri IT akan segera bangkit dari lubang hitam!

Keyakinan semakin bertambah ketika menerima sampel ponsel T68 dari Ericsson (ulasan lengkapnya dapat Anda simak di halaman 66). Terus terang, saya tidak mengira bahwa ponsel dengan layar 256 warna sudah bisa dinikmati konsumen sebelum 2002!

Seperti biasa, tema PC ideal menjadi menu CHIP edisi awal tahun. Dua personil CHIP-Test Center yang bertanggung jawab terhadap proyek ini, telah merancang konsep yang agak berbeda. Selain ulasan sistem PC rekomendasi CHIP, kali ini Anda dapat pula menyimak sejumlah tips, mulai dari merakit PC sampai memilih komponen yang sesuai. Menurut pengakuan salah seorang Redaksi Test Center, banyaknya merek maupun jenis hardware yang membanjiri pasar lokal Indonesia membuat artikel ini agak sulit dan kompleks. Oleh karena itu, bijaksanalah dalam memilih. Seperti yang selalu diutarakan di artikel Tes perbandingan: "Pilihan Anda, tidak harus sama seperti pilihan CHIP"

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasaran Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tiap tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk yang bersangkutan.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat benchmarking standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu terakhir Oktober 2001. Bagi para distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut.

SYSMARK 2000/2001
Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox serta Corel Draw.

3DMARK 2000/2001
Software untuk menguji performa kinerja game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA
Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

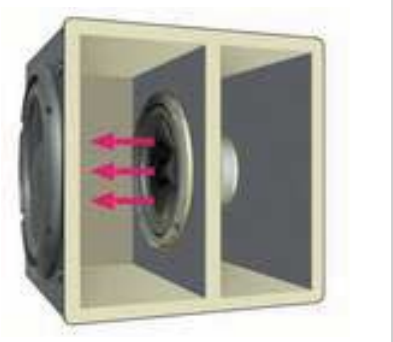
CREATIVE INSPIRE 5.1 5700 DIGITAL

Hadirkan Bioskop di PC Anda

Setelah meluncurkan sound card terbaru yaitu SoundBlaster Audigy, Creative kembali meluncurkan produk speaker yang diposisikan untuk menjadi pendamping produk tersebut. Speaker tersebut adalah Creative Inspire 5.1 5700 Digital.

Sistem speaker ini terdiri dari 5 buah speaker satelit (dua front, dua rear, satu center), serta sebuah subwoofer. Keempat speaker utama berdaya masing-masing 7 Watts RMS, sedangkan speaker centernya berdaya lebih besar, yaitu 21 Watts RMS. Speaker centernya memang sengaja diberi daya yang lebih besar, mengingat speaker tengah harus lebih dominan terutama dalam pemutaran *track* Dolby Digital ataupun DTS. Subwoofernya sendiri berdaya 30 Watts RMS.

Seperti juga speaker seri *high-end* dari Creative, Inspire 5.1 5700 dilengkapi dengan sebuah *controller* untuk melakukan berbagai pengaturan utama, seperti volume utama, surround, center, subwoofer, serta pemilihan mode input. Sebuah remote control juga disediakan untuk memudahkan pengaturannya. Konektor input yang disediakan juga tidak jauh berbeda dibandingkan dengan seri sebelumnya, yaitu optical, coaxial, digital-DIN dan analog front/rear. Input digitalnya dapat menerima signal PCM 16bit/48KHz ataupun 24bit/96KHz. Sebuah output subwoofer tambahan juga telah disediakan. Jadi, bagi Anda yang kurang puas dengan subwoofer Inspire, bisa menambahkan subwoofer tambahan dengan daya yang lebih besar. Creative juga mengemas berbagai macam kabel yang diperlukan dalam paket penjualannya, cuma sayangnya tidak dijumpai tripod guna meletakkan speaker belakang.



TEKNOLOGI SLAM: Subwoofer pada Inspire mempunyai dua ruang (*chamber*), serta dilengkapi dengan dua buah driver, satu driver asli, satu lagi berfungsi sebagai radiator pasif.

Bagian yang menarik dari Inspire 5.1 5700 adalah teknologi yang digunakan pada subwoofernya. Perangkat ini menggunakan teknologi SLAM (*Symmetrically Loaded Acoustic Module*) dari Creative. SLAM menggunakan dua buah driver, satu driver woofer asli, satu lagi merupakan radiator pasif dengan konstruksi kotak *sealed*. Penggunaan teknologi radiator pasif ini cukup umum digunakan pada speaker kelas atas untuk *home theater*. Namun untuk speaker komputer, CHIP baru menemukannya pada Inspire dan speaker Philips (teknologi WOOX) yang juga pernah masuk ke CHIP-Test Center.

Perbedaan SLAM dengan WOOX lebih ke arah desain kotak subwoofernya. SLAM menggunakan dua ruang (*dual chamber*) pada kotak subwoofer. Driver woofer asli diletakan di ruangan pertama (bagian dalam), sedangkan yang terlihat dari luar adalah speaker radiator.

Kelebihan lain dari Inspire 5.1 5700 adalah dukungan terhadap format DTS, disamping format Dolby Digital, Pro-Logic dan CMSS yang sudah lebih dulu didukung pada seri Creative sebelumnya. Format DTS ini memiliki keunggulan dalam hal kualitas suara, karena format kompresi yang digunakan lebih kecil, sehingga kualitas suara tidak terlalu banyak mengalami penurunan. Dukungan konektor input digital menjadikan sistem speaker ini juga kompatibel dengan DVD player dan game *console* seperti PlayStation2.

CHIP mencoba Creative Inspire 5.1 5700 ini dengan berbagai track DVD dan musik favorit. Hasilnya, speaker Creative ini memang menunjukkan kualitas yang memuaskan. Seperti juga speaker keluaran Creative lainnya, satelit Inspire unggul dalam reproduksi vokal dan trebel yang jernih. Untuk subwoofer, CHIP cukup terkesima. Kombinasi kotak tertutup dan teknologi SLAM mampu menghasilkan suara bass yang istimewa. Bassnya gesit, namun tetap rendah dan bertenaga. Teknologi SLAM yang digunakan sangat berperan dalam mengeliminir kelemahan konstruksi kotak sealed yang biasanya kurang rendah dalam mereproduksi suara bass.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kesempurnaan sebuah speaker multimedia pada PC. Dukungan DTS, Dolby Digital, input PCM 16/48 dan 24/96. Solusi multimedia terlengkap untuk PC Anda. Untuk hasil optimal, gunakan sound card Sound Blaster Audigy.

SPEAKER

- Kualitas speaker satelit jernih
- Teknologi SLAM
- Dukugan DTS, Dolby Digital dan input PCM 16/48 dan 24/96

PRODUSEN	Creative
INFO	www.soundblaster.com
HARGA	US$ 350
DISTRIBUTOR	Metrodata
TELEPON	(021) 252 5307

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	5/1
Respon Frekuensi:	35Hz-20KHz
Daya satelit/center:	7W/21W
Daya subwoofer:	30 W
Berat:	-
Perlengkapan:	Kabel tandem, optical, digital DIN, miniplug to digital DIN, remote control, adaptor, manual, quick start, desktop stand

RICOH MP7200A-NP 20X10X40X

Pembakar Cepat dari Ricoh

Ricoh ingin ikut bersaing di pasaran produk yang menggunakan teknologi optikal. Setidakmya ini dibuktikan dengan produk CD-R/RW MP7200A ini. Selain itu, Ricoh sudah mengeluarkan seri MP9200A, CD-R/RW yang juga sebagai DVD-ROM 12x. Bersamaan itu pula, Ricoh juga membuat media CDR 20x. CD-R/RW Ricoh yang datang ke CHIP dilengkapi teknologi JustLink yang akan mencegah terjadinya *buffer underrun*. Memory buffer sebesar 2MB juga mendukung kehandalan pembakaran CD, sedangkan transfer data dari dan ke CD-R/RW menggunakan jenis ATA/33.

Proses penulisan data akan dijalankan dengan kecepatan maksimal 20x (menggunakan media CDR). Apabila Anda lebih memilih untuk menggunakan media CD-RW, maka Anda akan merasakan cepatnya menulis dengan kecepatan maksimal 10x. Penulisan data ke dalam media CDR dengan kecepatan 20x hanya memerlukan waktu 4 menit 26 detik. Hasil lengkap pengujian dapat dilihat di CHIP-CD.

Kemampuan MP7200A-NP saat *log-in* media CD cukup baik. Waktu yang dibutuhkan dalam proses tersebut tidak ada yang melebihi 8 detik. Saat pengujian dengan media CD tergores pun, drive ini tidak menemui masalah. Untuk *audio ripping*, drive ini sempat mencapai angka maksimum 41,06x. Saat pengujian diulang, ternyata kecepatan maksimalnya hanya mencapai 21x.

Valdi.Giovani@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Ricoh MP7200A-NP memiliki perpaduan antara kecepatan baca, tulis dan teknologi JustLink untuk mencegah terjadinya buffer underrun. Ketiga hal tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memilih CD-R/RW.

CD-REWRITER

- Teknologi Just-Link
- Media CDR 24x dan CDRW 10x
- Software Ahead Nero 5.051

PRODUSEN	Ricoh
INFO	www.ricoh.com.sg
HARGA	US$ 132
DISTRIBUTOR	GPL Computer
TELEPON	(021) 623 01227

DATA TEKNIS

Kecepatan:	20x10x40x
Interface:	ATAPI UDMA/33
Cache:	2MB
Buffer Underrun:	JustLink
Perlengkapan:	Media CDR dan CDRW, Ahead Nero 5.051, Manual, Kabel IDE dan audio

AOPEN CRW2440

Dua Teknologi Sekaligus

Sebagai produsen yang sudah akrab dengan produk media optikal, tentunya AOpen tidak ingin ketinggalan dalam mengembangkan berbagai produk sejenis. Selain CD-ROM, mereka juga membuat DVD-ROM dan juga CD-R/RW berikut dengan media CD-nya.

Datang langsung dari pabriknya, AOpen CRW2440 dirancang untuk bekerja pada mode PIO4. Akan tetapi bukan berarti tidak mampu bekerja pada interface ATA/33. Saat CHIP melepas salah satu jumper pada panel belakang drive, akan langsung terasa kemampuan ATA/33-nya. Anda juga dapat mengoperasikan drive ini secara vertikal, dengan syarat letak tombol *eject* berada pada posisi atas.

Fasilitas unggulan dari AOpen seri CRW2440 ini adalah teknologi Just-Link dan Just-Speed. Keduanya didukung pula dengan memori buffer sebesar 2MB. Dengan Just-Link, proses penulisan akan terhindar dari interupsi sistem yang dapat menurunkan kualitas penulisan. Sedangkan teknologi Just-Speed akan terasa manfaatnya saat Anda menulis dengan kecepatan 16x atau lebih, proses pembakaran CD akan terhindar dari kesalahan.

Untuk menulis data ke dalam media CD-R 24x, CDRW ini membutuhkan waktu 4 menit 3 detik. Pengujian *audio ripping* dengan software CD Speed 99 menunjukkan kecepatan rata-ratanya, yaitu 31.22x. AOpen CRW2440 ini juga cukup cepat dalam membaca media pada saat *log-in*.

Valdi.Giovani@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Selain baik untuk membakar CD, Anda dapat memanfaatkan kinerjanya yang baik saat audio-ripping.

CD-REWRITER

- Teknologi Just-Link&Just Speed
- Media CDR 24x dan CDRW 10x
- Nero Burning ROM dan In-CD

PRODUSEN	AOpen
INFO	www.aopen.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Exelindo Hasilguna
TELEPON	(021) 624 2688

DATA TEKNIS

Kecepatan:	24x10x40x
Interface:	ATA/33 & PIO4
Memory Buffer:	2MB
Buffer Underrun:	JustLink
Perlengkapan:	Media CDR dan CDRW, Nero Burning ROM + In-CD, Manual, Kabel audio

MITSUBISHI 56X

Mencari Jati Diri Dengan ATA 33

Kali ini CHIP-Test Center kedatangan salah satu produk Mitsubishi CD-ROM drive dengan kecepatan 56X. Oleh karena tergolong baru di pasaran, membuat CHIP terkesan untuk segera menjajal kemampuannya. Drive yang satu ini mempunyai *transfer mode* ATA 33, yang merupakan standar *interface* untuk teknologi CD-ROM saat ini. Seperti biasa, konektor Digital Out juga tersedia pada panel belakangnya. Drive ini tampaknya siap disambungkan dengan sound card yang mendukung konektor digital output.

Pada saat pengujian *audio ripping*, ditemukan anomali yang cukup mengherankan. Pengujian pertama menghasilkan kecepatan audio ripping yang cukup baik dengan 24X. Akan tetapi pada pengujian yang kedua dan ketiga, kecepatan audio rippingnya berkurang drastis hingga menjadi 'hanya' 3X.

Untuk pengujian kecepatan *log-in*, drive ini bekerja sangat baik pada media CD jenis Silver. Untuk media lainnya sepert CD Gold, Blue dan CD RW, didapatkan hasil yang relatif sama. Untuk CD Green, hasilnya hanya terpaut sedikit dengan CD Silver.

Sedangkan untuk pengujian *error correction*, nampaknya drive ini dapat menangani media yang tergores dengan sangat baik. CD-ROM ini akan mengurangi kecepatan putar motornya apabila pada media ditemukan kerusakan. Hasil pengujian yang lengkap dapat Anda lihat di CHIP-CD.

Jono Mujiono, Penulis@chip.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kinerja yang baik dalam mode ATA 33 serta penanganan error correction yang sempurna, membuat drive ini dapat menutupi kemampuan audio rippingnya yang kurang baik.

CD-ROM DRIVE

- \+ Mendukung ATA 33
- \+ Waktu Log-in relatif cepat
- − Audio ripping kurang baik

PRODUSEN	Mitsubishi
INFO	www.mitsubishi.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	GM Computer
TELEPON	(021) 601 6160

DATA TEKNIS

Interface:	EIDE
Mode:	ATA 33
Kecepatan:	56X
Average Acces Time:	-
Tipe:	Internal

ELITEGROUP ECS AG315

Bertenagakan GPU SIS 315

ECS, produsen motherboard dari Taiwan ini, mencoba bermain di arena graphic card dengan meluncurkan ECS AG315. Nampaknya pasar yang dibidik adalah kelas ekonomis, seiring dengan dipakainya GPU dari produsen chipset SIS 315. GPU ini memiliki *clock engine* dan clock memori sebesar 166 MHz, serta mendukung AGP 4X.

Graphic card ini datang dengan memori sebesar 64MB jenis SDRAM. Sebuah CD berisi driver plus software WinDVD juga menjadi satu bersama paket penjualannya. Tak lupa manual 'setebal' 15 halaman untuk membantu pengguna dalam proses instalasi.

Pada saat pengujian, ditemukan sedikit masalah ketika CHIP mencoba mengupdate driver melalui Windows *device manager*. Ternyata proses instalasi driver melalui device manager tidak akan bekerja dengan baik, ini dibuktikan dengan tidak berhasilnya CHIP merubah resolusi ataupun *colour setting* walaupun dalam display properties, display adapter mengenali chipset AG315. Mungkin ini disebabkan karena belum optimalnya driver yang disertakan dalam produk yang diujikan oleh CHIP.

Uniknya jika kita mengupdate melalui *auto setup*, maka masalah diatas tidak akan terjadi dan graphic card dapat bekerja dengan baik. Pengujian pada kondisi normal 800x600 16 bit dengan game Quake III menghasilkan *frame rate* sebesar 77,4 Fps.

Jono Mujiono, Penulis@chip.co.id

KESIMPULAN CHIP: Performa yang baik pada kondisi normal, dengan harga yang ekonomis plus memori yang besar, membuat graphic card ini bisa dijadikan pilihan untuk meng-upgrade graphic card PCI Anda.

GRAPHIC CARD

- \+ Memori besar
- \+ Harga ekonomis
- − Driver belum optimal

PRODUSEN	EliteGroup
INFO	www.ecs.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT ECS Indonesia
TELEPON	(021) 628 2048

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x
Chipset:	SIS 315
Memori:	64 MB SDRAM
Clock Chip/Memori:	166 MHz/166MHz
Konektor	-
Perlengkapan:	Manual, CD-Driver

CORSAIR DDR 256MB PC2100 CL2.5

Chip Memori Pilihan

Corsair PC2100 yang diterima CHIP-Test Center ini memiliki spesifikasi CAS Latency (CL) 2.5. Produk yang masuk kategori *double-sided* ini memiliki 8 chip memori pada kedua sisinya. Selain jenis ini, Corsair memiliki beberapa produk DDR PC2100 dengan spesifikasi yang berbeda, seperti CAS Latency 2 dan yang *registered*.

Dengan mengandalkan chip keluaran Micron, keping memori berkapasitas 256 MB ini berhasil menembus FSB 169 MHz dengan konfigurasi BIOS manual. Setting manual yang dimaksud disini adalah dengan konfigurasi 8-8-6-2-2-2-2 (PH, Idle, tRC, tRP, tRAS, CAS, tRCD). FSB 169 MHz tersebut dicapai dengan memaksimalkan VDDR hingga 2,9V. Seperti pengujian memori terdahulu, CHIP menggunakan motherboard EPOX 8K7A serta VGA GeForce2MX PCI.

Pada kondisi FSB dan konfigurasi memori tersebut, CHIP berhasil mencatat angka 115,8 fps pada Quake3 demo1. Dua pengujian lain juga berhasil dilalui dengan sempurna pada kondisi yang sama.

Kondisi lain yang diujikan pada produk ini adalah dengan setting AUTO. Memori bekerja dengan "santai" pada konfigurasi ini. Oleh karena itu, FSB yang dapat dicapai bisa lebih tinggi lagi. Setelah mencoba nilai FSB antara 185MHz-190MHz, tiga macam pengujian yang dijalaninya ternyata berhasil dilalui pada angka 187MHz.

Valdi.Giovani@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produk memori berkualitas sekaligus ekonomis. Patut Anda pertimbangkan untuk menemani motherboard DDR yang Anda miliki.

MEMORI

- Chip memori berkualitas
- Mampu mencapai 187 MHz
- Harga ekonomis

PRODUSEN	Corsair
INFO	www.corsairmicro.com
HARGA	US$ 49
DISTRIBUTOR	Dimensi Tiga Computer
TELEPON	(021) 626 7994

DATA TEKNIS

Chip:	Micron Technology 46V16M8
Access Time:	7.5ns
Kapasitas:	256 MB
CTspd (tRC-tRAS-CAS):	8-5-3

CRUCIAL DDR 128MB PC2100 CL2.5

Dari Anak Perusahaan Micron

Crucial merupakan anak perusahaan dari Micron Technology Inc. Micron telah lama dikenal sebagai pembuat chip memori, serta telah banyak digunakan oleh perusahaan besar seperti IBM, Compaq, HP, serta Micron PC. Sejak tahun 1996, mereka meluncurkan produk memori dengan nama Crucial Technology.

Untuk sebuah kepingan memori, kemasan yang dipilih Crucial untuk melindungi produknya terlihat cukup baik. Resiko patahnya kepingan memori dalam kemasan tersebut sangatlah minim. Keterangan spesifikasi produk juga tertera jelas pada sampul kemasan tersebut.

CHIP cukup penasaran ingin mengetahui sejauh apakah kemampuan memori yang satu ini. Pada PCB-nya memang tidak tertera tanda-tanda yang menunjukkan Micron sebagai pembuatnya. Namun, pada chipnya jelas-jelas tertera simbol MT, "Micron Technology". Dapat dilihat sebanyak 8 buah chip melekat hanya pada satu sisi PCB.

Pengujian dimulai dengan konfigurasi AUTO. Berawal dari FSB 133 MHz, terus meningkat sampai angka 166 MHz. Produk ini terlihat tenang-tenang saja melalui 3 macam ujian dengan mulus. CHIP kemudian mulai mencari FSB maksimum yang dapat dibebankan olehnya. FSB 187 MHz nampaknya merupakan angka tertinggi yang bisa diterima.

Berbeda dengan konfigurasi manual, yaitu 8-8-6-2-2-2-2 (PH, Idle, tRC, tRP, tRAS, CAS, tRCD), memori ini bertahan sampai FSB 167MHz.

Valdi.Giovani@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Merupakan pilihan yang baik mengingat produk ini merupakan pengembangan langsung dari Micron Technology Inc.

MEMORI

- Dikembangkan oleh MT Inc.
- Menembus FSB 187MHz-AUTO
- Harga tergolong tinggi

PRODUSEN	Crucial Technology
INFO	www.crucial.com
HARGA	US$ 37
DISTRIBUTOR	Memorindo Processor
TELEPON	(021) 612 5642

DATA TEKNIS

Chip:	Micron Technology
Access Time:	-
Kapasitas:	128 MB
CTspd (tRC-tRAS-CAS)::	8-5-3

LG STUDIOWORKS 563N

Simpel, Mudah Digunakan

Pasar monitor komputer dunia memang sudah bergerak ke arah 17", namun model 15" masih tetap populer di Indonesia. Mungkin kendalanya adalah masalah tingkat pasar Indonesia yang masih belum stabil. Salah satu pabrikan monitor yang cukup populer yaitu LG, kembali meramaikan pasar monitor 15" dengan merilis LG seri StudioWorks 563N.

LG 563N terlihat cukup simpel dan hemat tempat. Empat buah tombol pengaturan utama dan sebuah tombol power terdapat di bagian depannya. Monitor ini juga sudah menggunakan menu OSD, sehingga proses pengaturan dan pemilihan menu dapat dilakukan dengan lebih mudah. Monitor ini mendukung resolusi sampai dengan ukuran 1024x768 pixel, serta didukung dengan *dot pitch* sebesar 0.28mm.

Berdasarkan pengamatan CHIP selama pengujian, monitor ini mempunyai kualitas tampilan yang baik dan optimal pada resolusi 800x600. Pada resolusi tertingginya yaitu 1024x768, teks terlihat agak sedikit kurang tajam, walaupun tidak terlalu signifikan jika tidak diperhatikan dengan seksama.

Kualitas grafisnya cukup memuaskan. Warna terlihat cukup lembut dan natural. Menu OSD-nya juga mudah digunakan dan mempunyai fungsi yang cukup lengkap. Tambahan lain, monitor ini juga menyediakan 7 pilihan bahasa dalam menu OSD-nya, sayangnya belum menyediakan bahasa Indonesia.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan harga yang tidak terpaut jauh dengan monitor ukuran 14", rasanya LG StudioWorks 563N ini cocok untuk menggantikan monitor lama Anda.

MONITOR

- \+ Menu On Screen Display
- \+ Harga terjangkau
- − Teks kurang tajam pada resolusi maksimum

PRODUSEN	LG Electronics
INFO	www.lge.com
HARGA	US$ 118
DISTRIBUTOR	Graha Kartika Kencana
TELEPON	(021) 536 60309

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	CRT
Diagonal:	15"
Resolusi Maksimum:	1024x768@75 Hz
Daya Maksimum:	<74 W
Dimensi:	UTP kategori 3,4,5 (100m)
Berat:	11.7 Kg

FINESHOT D35

Si Kecil yang Multifungsi

Kali ini CHIP kedatangan sebuah perangkat mini yang dapat berfungsi sebagai kamera, webcam dan *voice recorder*. Bentuknya cukup klasik, kotak persegi berukuran mini. Uniknya, Anda bisa menambahkan sebuah flash mini di sisinya. Flash ini disediakan dalam paket standar penjualannya. Untuk kebutuhan daya, Fineshot D35 menggunakan tiga buah baterai AAA. Sebuah *desktop stand* unik telah tersedia dan bisa digunakan saat perangkat ini akan dipakai sebagai webcam. Sebuah CD driver, tali gantungan dan manual sederhana telah pula disiapkan untuk membantu proses instalasi. Untuk interkoneksi ke PC, Fineshot menggunakan *interface* USB.

Selain sebagai kamera dan webcam, Fineshot juga bisa digunakan sebagai voice recorder selama 13 menit. Sebagai kamera digital, Fineshot dapat menyimpan 26 gambar (640x480) atau 107 gambar (320x240) dalam 8 MB memori internalnya.

Berdasarkan pengujian CHIP, kamera ini cukup baik dalam mengambil gambar tanpa flash. Dengan flash, gambar yang dihasilkan tampak sangat *overfilled*, baik di ruangan tertutup maupun terbuka. Sebaiknya hindari penggunaan flash, kecuali keadaan sangat gelap. Sebagai webcam, kombinasi *frame rate* dan kualitas terbaik dapat ditemukan pada setting QCIF (176x144). Sedangkan resolusi tertingginya (640x480) hanya mampu menghasilkan 3 fps.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kamera ini tampaknya lebih ditujukan untuk kelas low-end. Sangat cocok untuk pemula yang ingin mendapatkan kombinasi webcam, kamera digital sederhana, plus sebuah voice recorder.

KAMERA & WEBCAM

- \+ Dilengkapi flash (lampu kilat)
- \+ Mudah digunakan
- − Kualitas gambar kurang tajam

PRODUSEN	WeberTech
INFO	www.webertech.co.kr
HARGA	-
DISTRIBUTOR	-
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Lensa:	focus free glass lens
Range:	3 feet to infinity
Koneksi:	USB
Resolusi:	640x480, 352x288, 320x240, 176x144, 160x120, 128x96
Color:	16.7 juta warna
Umur batere:	3.5 jam (flash), 6 jam (dengan flash)

CANON S6300

Sprinter Raksasa dari Canon

Printer A3 yang datang ke CHIP kali ini adalah Canon S6300. Printer yang berukuran cukup "tambun" ini mempunyai resolusi maksimum 2400x1200 dpi. Menurut buku petunjuknya, printer ini mampu mencetak sampai dengan 17 ppm (*page per minute*) B/W dan 12 ppm color. Interkoneksi printer dapat menggunakan USB atau paralel. Canon S6300 menggunakan tinta empat warna CMYK dengan teknologi Think Tanks.

Setelah dilakukan pengujian, CHIP dapat menyimpulkan bahwa S6300 cukup cepat dalam mencetak. Dengan menggunakan resolusi standar, proses pencetakan lima lembar teks dapat berlangsung dalam waktu 1 menit 37 detik. Kurang lebih sama dengan waktu yang dibutuhkan untuk mencetak selembar kombinasi teks dan grafik. Pencetakan dengan kualitas tinggi untuk uji kombinasi teks dan grafis dapat diselesaikan dalam waktu 2,25 menit. Sedangkan selembar foto seukuran A4 dapat dicetak dalam waktu kurang dari 6 menit. Untuk mencetak di atas kertas A3, Anda harus mempunyai file sumber yang berkualitas. Waktu pencetak ukuran A3 cukup bervariasi antara 5-20 menit, tergantung ukuran file sumbernya.

Sedangkan untuk hasil cetak foto, kualitasnya tajam dan warnanya tampak lebih natural, tidak terlalu pucat seperti yang dihasilkan Canon S300. Kualitas teks pada resolusi standar juga lebih baik dibandingkan S300.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Hasil pengujian membuktikan bahwa printer A3 ini tidaklah jauh lebih lambat dibandingkan dengan printer biasa. Sedikit berisik saat menarik kertas, namun halus saat melakukan pencetakan.

PRINTER

+ Cepat dan mencetak sampai A3
+ Resolusi tinggi
+ Teknologi Think Tanks

PRODUSEN	Canon
INFO	www.canon.com.sg
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT. Datascrip
TELEPON	(021) 654 4515

DATA TEKNIS

Jenis:	Ink Jet
Resolusi Maksimum :	2400x1200 dpi
Jenis Pencetakan:	Bubble Jet
Teknologi Pencetakan:	Drop Modulation
Interface:	USB
Sistem Operasi:	PC dan Mac
Dimensi:	-

CANON S300

Pelari Cepat Resolusi Tinggi

Kecepatan sebuah printer inkjet berkembang dengan sangat pesat. Masing-masing produsen berusaha memompa kecepatan printernya untuk menjadi yang tercepat. Begitu juga dengan printer dari Canon seri S300 yang baru saja tiba di Lab CHIP-Test Center ini.

Seri S300 merupakan satu dari beberapa printer terbaru yang dirilis oleh Canon. Berdasarkan spesifikasinya, printer ini menawarkan kecepatan sampai dengan 11 ppm, menggunakan teknologi Think Tanks yang telah dikembangkan Canon.

Proses instalasi Canon S300 yang hanya menyediakan konektor USB ini berlangsung dengan mudah. Setelah proses instalasi driver dari CD-nya selesai, maka printer ini siap untuk digunakan.

Hasil pengujian CHIP membuktikan bahwa Canon S300 bekerja dengan cepat. Dengan mode pencetakan *default*, lima lembar teks dapat selesai dicetak dalam waktu 1 menit 23 detik, sementara kombinasi teks dan gambar dapat diselesaikan dalam waktu yang sama. Pada penggunaan kualitas cetakan tertinggi, kombinasi teks dan grafik dapat dicetak dalam waktu sekitar 3,5 menit. Sementara selembar foto dapat dicetakan dalam waktu 4 menit 8 detik.

Cetakan teks pada kualitas standar, jika di-zoom, memang terlihat sedikit kurang halus. Cetakan fotonya cukup tajam, meskipun agak terlihat terang, sehingga pada beberapa bagian terlihat agak pucat.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Printer cepat dengan hasil cetak yang juga memadai. Sayangnya, penutup printer tidak bisa dibuka saat mencetak. Sedikit agak kasar saat menarik kertas, walaupun cukup halus saat proses pencetakan.

PRINTER

+ Cepat
+ Resolusi tinggi
− Tidak menggunakan teknologi Think Tanks

PRODUSEN	Canon
INFO	www.canon.com.sg
HARGA	US$ 130
DISTRIBUTOR	PT. Datascrip
TELEPON	(021) 654 4515

DATA TEKNIS

Jenis:	Ink Jet
Resolusi Maksimum :	2400x1200 dpi
Jenis Pencetakan:	Bubble Jet
Teknologi Pencetakan:	Drop Modulation
Interface:	USB
Sistem Operasi:	PC dan Mac
Dimensi:	-

EPSON PERFECTION 1650 PHOTO

Perfeksionis ala Epson

Secara fisik, Perfection 1650 Photo scanner ini cukup tebal, walaupun ukurannya tidak terlalu besar. Scanner ini juga dilengkapi dengan adapter untuk men-scan negatif film, Resolusi optis yang didukung adalah 1600x3200 dengan kedalaman warna 48 bit. Menggunakan konektor USB, proses instalasinya dapat berlangsung tanpa masalah.

Scanner ini mempunyai *interface* yang dinamai Smart Panel. Anda dapat mengatur berbagai macam konfigurasi utama dari interface ini. Smart Panel juga dapat dipanggil dengan mudah lewat tombol utama di bagian depan scanner.

Proses scanning juga tidak lebih rumit dibandingkan produk scanner lain. Bagi Anda yang belum pernah mencoba men-scan film negatif, dapat melihat cara penggunaannya di buku manual.

Warna hasil scanning tampak lembut, sementara detail tampak tajam. Untuk men-scan sebuah foto seukuran A4 dengan resolusi 1600 dpi, dibutuhkan sekitar 17,5 menit. Sebuah film negatif dapat di-scan dengan waktu sekitar 4 menit pada resolusi 1200 dpi. Sementara kecepatan scanning OCR selembar kertas A4, menghabiskan waktu sekitar 20-95 detik, tergantung resolusi yang digunakan. Perfection 1650 Photo juga cukup cerdas untuk mendeteksi *border* pada negatif film dan melakukan *cropping* secara otomatis. Sedangkan hasil scanning negatifnya termasuk memadai.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Warna yang dihasilkan cukup natural dengan detail yang baik. Resolusi tinggi, kedalaman warna 48 bit, serta kemampuan untuk men-scan film negatif menjadi nilai tambah scanner ini. Sayang agak sedikit lambat.

SCANNER

- \+ Resolusi tinggi
- \+ Tersedia Film adapter
- − Scanning pada resolusi tinggi agak lambat

PRODUSEN	Epson
INFO	www.epson.com.sg
HARGA	US$ 310
DISTRIBUTOR	Milenia
TELEPON	(021) 632 2345

DATA TEKNIS

Jenis Scanner:	Flatbed
Ukuran Dokumen:	216x297mm
Resolusi Optis:	1600x3200dpi
Kedalaman Warna:	48 bit (281.5 trillion)
Tipe Koneksi:	USB
Sistem Operasi:	Windows 98, 2000, ME, Mac OS 8.5-9.x
Konsumsi Daya:	15 Watts

CANON CANOSCAN N676U

Tipis itu Indah

Desain scanner N676U dari Canon ini tidak jauh berbeda dengan produk scanner Canon lainnya. Masih mempertahankan bentuk yang tipis dengan desain yang menarik. Saat pertama kali CHIP membuka kemasannya, CHIP cukup heran karena tidak menjumpai kabel power maupun adaptor. Ternyata, scanner ini akan menggunakan daya dari konektor USB, sehingga sangat praktis.

Canon N676U mempunyai resolusi optikal 600x1200 dpi dengan input kedalaman warna 48 bit, sangat memadai untuk berbagai keperluan. Scanner ini juga bisa diletakan vertikal dengan menggunakan dudukan yang juga telah disediakan. Selain itu, scanner ini juga menggunakan engsel ganda Z-Lid, sehingga dapat menscan buku/dokumen dengan ketebalan sampai dengan 42 mm.

Proses instalasi scanner ini bisa dikatakan sangat mudah. Anda tinggal mencolokkan konektor USB, dan memasukkan CD driver ketika Windows memintanya. Selanjutnya, scanner sudah siap untuk digunakan.

CHIP mencoba scanner ini untuk melakukan scan foto seukuran A4 dengan resolusi 1200 dpi. Dari Hasil scanningnya, CHIP menyimpulkan hasil scanning dari Canon N676U terlihat natural, tetapi tetap mempertahankan ketajaman. Waktu scanningnya juga relatif cepat, hanya sekitar 3.5 menit. Selembar kertas A4 berisi teks dapat di-scan dalam waktu cukup singkat, hanya 55 detik.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cantik, cepat dan berkualitas. Scanner ini cocok untuk Anda yang menginginkan kualitas sekaligus desain yang menarik. Kemampuan untuk diletakkan secara vertikal juga menarik dan menghemat tempat.

SCANNER

- \+ Bentuk tipis, bisa diletakkan vertikal
- \+ Engsel ganda Z-Lid
- \+ Daya diambil dari USB

PRODUSEN	Canon
INFO	www.canon.com.sg
HARGA	US$ 119
DISTRIBUTOR	PT. Datascrip
TELEPON	(021) 654 4515

DATA TEKNIS

Jenis Scanner:	Flatbed
Ukuran Dokumen:	216x297mm
Resolusi Optis:	600x1200dpi
Kedalaman Warna:	48 bit
Tipe Koneksi:	USB
Konsumsi Daya:	2.5 Watts (max)

SIEMENS C45

Untuk yang Gemar Kungfu!

Desain ponsel keluaran Siemens biasanya lebih cenderung konservatif. Namun akhir-akhir ini, Siemens tampaknya cukup akomodatif untuk memenuhi selera penggunanya, terlebih dengan dirilisnya Siemens C45.

Layar: Backlight orange

Siemens C45 mempunyai layar beresolusi 64x101 pixel dengan *backlight* berwarna oranye. Layarnya dapat menampung sampai dengan lima baris teks. Berbeda dengan ponsel lain yang mengunggulkan backlight putih dan biru, Siemens tampaknya memilih warna oranye ini sebagai ciri khas ponselnya.

Menu: Ciri khas Siemens

Seperti juga produsen ponsel lainnya, Siemens tampaknya sudah membakukan menunya, sehingga bagi Anda yang sudah pernah memakai seri Siemens lainnya, pastilah tidak terlalu asing dengan menunya.

Phonebook: Lebih baik ada daripada tidak sama sekali

Ponsel ini mempunyai total 50 memori phonebook dengan tambahan feature 14 pilihan *calling faces* dan 7 *calling symbols*. Anda juga bisa mengelompokkan nama-nama ke dalam group dan bisa melakukan pengaturan untuk masing-masing group.

WAP: Menjadi standar untuk ponsel low-end

Walaupun masih kurang populer dan relatif jarang digunakan, Siemens tetap memasukkan WAP sebagai fungsi standarnya.

Feature Lain: Lengkap di kelasnya

Siemens C45 mempunyai fasilitas yang bisa dikatakan lengkap untuk ponsel di kelasnya. Sebut saja Birthday Reminder untuk mengingatkan ulang tahun, Calling Faces dan Calling Symbol, Diary untuk memuat catatan kecil, 20 melody plus 4 buah yang bisa dibuat sendiri, 3 buah games (Balloon Shooter, Stack Attack dan BattleMail), animasi menu, screensaver, EMS, *picture messaging*, T9 predictive text input, alarm, built-in data/fax modem, plus tambahan menu standar yang umum dijumpai pada ponsel sekelasnya.

BattleMail: Adu kungfu lewat SMS

Salah satu game yang menjadi unggulan Siemens C45 adalah BattleMail. Pada game ini Anda diharuskan memilih 6 jurus serangan dan 6 jurus bertahan, demikian juga lawan Anda. Setelah Anda selesai mengatur strategi, tinggal saksikan siapa yang menang. Uniknya, Anda juga dapat bertanding via SMS dengan orang lain. Anda terlebih dahulu harus melakukan registrasi ke server battlemail di www.battlemail.com dan menerima konfirmasi via SMS.

CLIPit: Ganti cover sesuai mood

Siemens C45 juga dapat berganti "kulit" sesuai dengan selera Anda. Sampai saat ini terdapat delapan pilihan warna cover depan dan belakang sesuai dengan selera dan *mood* Anda. Walaupun warna-warnanya terkesan sederhana, namun konon Siemens telah melakukan riset yang mendalam untuk memuaskan selera pengguna.

Penilaian Umum: Bersaing untuk pasar low-end

Dilihat dari featurenya, Siemens C45 memang lebih ditujukan untuk pasar *low-end*. Walaupun begitu, ponsel dual-band ini berkuran cukup kecil, hanya 109x46x23 mm dengan berat 107 gram. Sayangnya, baterainya masih menggunakan jenis Ni-MH 550 mAh yang membutuhkan sedikit perawatan ekstra.

Kualitas suara juga cukup baik, sedangkan kualitas penangkapan sinyal pun tidak bermasalah. Anda bisa mengaktifkan fungsi *fast search* untuk mempercepat pencarian jaringan, walaupun akan mengurangi waktu *stand-by*.

Kekurangan terlihat dari posisi keypad navigasi up-down. Letaknya terlalu berdekatan sehingga memungkinkan kesalahan penekanan. Bagi Anda yang mempunyai jari agak besar, mungkin akan sedikit frustasi pada saat awal menggunakannya. Namun setelah menggunakannya beberapa saat, CHIP sudah mulai terbiasa, walaupun tetap merasa kurang nyaman.

Software pada ponsel ini juga tampaknya masih memerlukan perbaikan. C45 terkadang lambat saat memasuki menu tertentu. Call duration yang ditampilkan juga tidak per-detik, melainkan per 2 atau 3 detik. Semua masalah ini tampaknya berasal dari softwarenya, bukan dari ponselnya. Update software tentunya akan dapat mengatasi masalah sepele ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Ponsel menarik untuk segmen low-end. Featurenya cukup lengkap. Sayang masih menggunakan baterai Ni-MH dan keypad up-down-nya kurang nyaman untuk melakukan navigasi.

TELEPON SELULER

- \+ Feature lengkap
- \+ CLIPit dan BattleMail
- − Tombol up-down terlalu sempit

PRODUSEN	Siemens
INFO	www.siemens.com
HARGA	Rp 1.600.000
DISTRIBUTOR	PT Dian Graha Elektrika
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Jenis Ponsel:	EGSM 900/1800
Waktu Standby:	1-5 jam
Memori	60-200 jam
Jenis/Kapasitas Baterai:	Ni-MH 550 mAh
Berat:	107 grams
Dimensi:	109x46x23 mm
Lain-lain:	Charger, buku manual

ERICSSON T68

Feature Lengkap, Display Warna

Setelah sukses meluncurkan T39, diam-diam Ericsson telah meluncurkan seri T68. Produk yang dikelaskan sebagai ponsel *high end* seri T dari Ericsson ini, ditujukan untuk bersaing dengan Nokia 8310. T68 telah dilengkapi dengan IrDA, Bluetooth, GPRS dan bahkan mengakomodasi semua GSM channel, yaitu EGSM900/ 1800/1900. Secara virtual ponsel ini bisa dipergunakan diseluruh bagian dunia, kecuali Jepang. Kali ini Ericsson menggunakan antena internal, seperti juga model T65.

Dengan bentuk yang modis, T68 memasuki pasar dengan segmen harga sekelas dengan Nokia 8310. Namun secara teknologi, ponsel ini memang mempunyai kemampuan yang lebih dibanding dengan ponsel lain dikelasnya. Terutama mengingat perlengkapannya seperti WAP browser 1.2.1, GPRS dan bahkan sekaligus HSCSD yang mendukung hingga 3+1 timeslot atau setara dengan 43,2 kbps (untuk *downstream* dan *upstream* sebesar 14,4 kbps). Selain itu, T68 tergolong class B, dimana memungkinkan untuk menerima panggilan tanpa harus memutus hubungan. Meskipun demikian, pada saat *voice* sedang berjalan, koneksi untuk data tetap akan dihentikan sementara. Koneksi lalu bisa dilanjutkan kembali, sehingga Anda tidak perlu browse balik dari depan.

Display

Dengan layar LCD berukuran 101x80 pixel, serta mampu menampilkan 256 warna, T68 tampak lega untuk diajak berselancar di Internet maupun menjelajah menu demi menu. Layar yang beresolusi tinggi ini memberikan kenyamanan untuk membaca SMS. Tidak hanya sampai disana, layar berwarna juga berguna ketika bermain games. Pengguna dapat menampilkan foto kesayangan dengan lebih hidup, dengan format .GIF ukuran 101x80. Untuk mengoptimasi gambar tersebut, Anda dapat menggunakan software MyPicture editor yang dapat didownload di website Ericsson. Tidak masalah jika Anda termasuk orang yang kurang suka menampilkan hal semacam itu, karena masih ada 10 *pre defined background picture* yang bisa dipergunakan. Selain itu sekarang telah banyak web dan WAP pages yang memberikan fasilitas untuk download background picture. Jumlah pilihannya pun sudah cukup banyak, misalnya di *www.emobiler.net*. Anda bisa menerima maupun mengirim gambar tersebut ke T68 lainnya baik melalui IrDA maupun Bluetooth. Tidak semua orang bisa melihat tulisannya yang kecil. Oleh karena itu T68 mempunyai 3 macam pilihan: Large medium dan small. Pada pilihan small, bisa ditampilkan sampai 8 baris informasi sekaligus. Bagi pengguna yang mempunyai kesulitan membaca tulisan kecil, dapat menggunakan pilihan medium yang bisa menampilkan 6 baris informasi sekaligus. Sedangkan pilihan large dapat menampilkan 5 baris.

Phonebook

Seperti juga ponsel lain yang sudah mendukung fasilitas *multiple number* untuk phonebooknya, T68 juga telah mendukungnya. Ponsel ini mampu menerima 510 nomor telpon dengan format multiple number pada sebuah nama. Bedanya, bila ponsel lain memungkinkan untuk memasukkan 500 nama (dengan catatan tiap nama mampu menampung lebih dari 1 nomor), maka jumlah nomor yang bisa diterima T68 hanyalah 510. Dari jumlah nomor, ponsel ini memang tertinggal dibanding merek lain. Namun kelebihannya, T68 mampu melakukan *call out* melalui internal phonebook, maupun dari nomor yang disimpan di SIM card, meskipun akses cepatnya hanya bisa dilakukan pada internal memori.

Fasilitas Voice

Seperti semua ponsel keluaran akhir, T68 memiliki fasilitas voice memo, voice dial serta voice command. Tambahan lain yang didukung ialah voice answer, yang akan memudahkan Anda untuk menerima ataupun menolak panggilan tanpa perlu menekan sebuah tombol. Pengguna sebelumnya harus menjalankan mode otomatis yang bisa diaktifkan lewat *handsfree* atau *car kit*. Untuk aktifasinya, pengguna membutuhkan sebuah *magic word* yang bisa didefinisikan sebelumnya. Harap diingat bahwa pada mode ini, ponsel akan selalu dalam keadaan siap menerima perintah. Oleh karena itu, tidak dianjurkan menggunakan mode ini setiap waktu, karena akan menguras baterai.

TELEPON SELULAR

- \+ GPRS, HSCSD, WAP 1.2.1
- \+ POP3 Client
- \+ Display 256 warna
- \+ Organiser
- \+ Upgrade MMS
- − Phonebook hanya dapat menampung 510 nomor

PRODUSEN	Ericsson
INFO	www.ericsson.com/t68
HARGA	Rp.4.250.000
DISTRIBUTOR	Griya Ericsson
TELEPON	(021) 638 52450

DATA TEKNIS

Frekwensi:	EGSM 900/1800/1900
Waktu Bicara:	3-13 Jam
Waktu Standby:	165-290 Jam
Baterai standard:	Li-Ion 700 mAh
Baterai Capacity:	700 mAh
Jenis Baterai:	Lithium Ion
Berat:	84 gram
Dimensi:	-
Jumlah internal phonebook:	510 nomor
Built in browser:	WAP 1.2.1
Built in Modem/max speed:	Ya/14400 bps
Built in IrDA:	Ya
Built in Bluetooth:	Ya
GPRS/Class:	Ya/B + C
HSCSD/Speed:	Ya/43200 kbps

Konektifitas

Ericsson T68 mempunyai 2 jenis perlengkapan konektifitas, yaitu IrDA dan Bluetooth. CHIP berusaha mencoba kedua perangkat tanpa kabel tersebut dengan PC/Notebook berbasis Windows 98 dan PDA yang berbasis Palm OS 4.0. Pada saat terhubung dengan PC via IrDA, CHIP menemukan sedikit kesulitan pada saat Windows meminta driver modem. Pihak Ericsson kemudian memberikan driver tersebut dalam bentuk CD-ROM. Bagi pemilik Ericsson T68 di Indonesia, paket penjualannya memang tidak termasuk driver tersebut. Pengguna yang memerlukannya dapat mendownload software driver di alamat *www.ericsson.com/t68*. Memang cukup merepotkan, karena ukuran drivernya sekitar 5 MB lebih. Ini pun belum seberapa, untuk sinkronisasi dengan Microsoft Outlook, dibutuhkan download software tambahan yang ukurannya sekitar 16 MB! Ada baiknya jika Ericsson memasukkan driver dan software sinkronisasi ini kedalam paket penjualannya, sehingga pengguna bisa langsung menggunakan semua fungsi T68.

Tidak ada kesulitan lain dalam menguji kemampuan konektifitas T68 ini. Fungsi modem T68 berjalan dengan baik, bahkan untuk fungsi GPRS modem, CHIP merasakan inisialisasi yang lebih cepat dibanding ponsel lain. Dengan menggunakan Palm OS, tidak diperlukan software driver tambahan seperti pada PC. Sama seperti pada PC, ternyata konektifitas GPRS via IrDA port tersebut dapat dilakukan dengan baik. Untuk koneksi dengan menggunakan fasilitas bluetooth, CHIP mencobanya dengan sebuah notebook yang *built in* bluetooth. Koneksi data memang terasa lebih nyaman, karena bluetooth menggunakan frekuensi radio, sehingga tidak perlu harus sejajar seperti IrDA. Selain itu, pengguna tidak perlu mengeluarkan ponsel dari saku. Hal ini membuat seakan-akan notebook berinternet tanpa alat tambahan apapun, begitu juga untuk Palm. Selain itu, koneksi dengan wireless handsfree juga berjalan dengan mulus, dengan syarat semua perangkat harus di "pairing" dengan T68, setelah itu baru bisa difungsikan.

Background kreatif dengan identitas pribadi: Melalui bantuan tools MyPictures T68, Anda dapat memilih dan membuat sendiri gambar background warna untuk ponsel Ericsson T68.

Profiles

Sejak T28, Ericsson sudah menambahkan fasilitas profile, sehingga pengguna dapat menyesuaikan dengan keadaan disekitarnya. Uniknya, T68 mampu memberikan sinyal sibuk bila ada panggilan yang tidak diiginkan masuk. Hal ini berbeda dengan ponsel lain yang akan membiarkan penggilan masuk terus tanpa berbunyi. Panggilan tersebut akan putus setelah menyentuh *timeout* dari jaringan, atau diputus oleh penelepon. Seperti ponsel lain, T68 juga mempunyai nada dering yang bisa disesuaikan. Sayangnya nada dering ini hanya bisa dibedakan untuk beberapa orang saja, karena kapasitas untuk hal tersebut terbatas sekali. Meskipun begitu, slot untuk dering yang dibuat sendiri atau didapat dari kiriman via IrDA maupun SMS tersedia sebanyak 8 slot.

WAP

T68 dilengkapi dengan WAP browser versi 1.2.1 yang sudah di *enhanced*. Artinya, disamping dapat menampilkan grafik berbasis .BMP, maka ia juga bisa menampilkan grafik warna yang berbasis .GIF. WAP browsing tampaknya menjadi lebih menyenangkan. Grafik berwarna yang ditampilkan tersebut bisa langsung disimpan sebagai *background image*. Saat ini mulai banyak WAP site yang menyajikan informasinya dengan gambar-gambar berwarna. Mungkin sebelum ini hanya Nokia 9210 saja yang bisa menampilkan halaman WAP berwarna. WAP browser T68 ini memiliki tingkat kompatibilitas lebih tinggi dari browser ponsel lain. Terbukti saat membuka salah satu WAP site POP3 E-mail, T68 dapat membukanya sekaligus membaca serta menulis sebuah E-mail.

Fasilitas tambahan

Selain WAP, GPRS, triband dan Bluetooth plus IrDA, masih ada beberapa fasilitas penting lain yang dimiliki T68. Sebut saja fungsi Organiser yang dapat menampilkan penanggalan langsung satu bulan penuh. Fungsi Reminder-nya mampu menawarkan pengguna untuk mengganti *profile*, sehingga dapat dilakukan dalam 1 langkah mudah. Apabila selesai *meeting* misalnya, pengguna akan ditanya apakah hendak mengganti profile tertentu. Organiser ini terbagi 2: Task dan Reminder.

Pada Task, terdapat 3 macam kategori yang bisa dipergunakan yaitu Phone call, Message, dan Misc yang masing-masing punya sub kategori lagi yang dapat ditambahkan. Khusus untuk Misc dan Task, ada status untuk tiap task, sehingga bisa dikategorikan sebagai Time Planner yang memonitor semua pekerjaan. Sedangkan untuk Reminder, masih mempunyai kategori Meeting, Date, Travel, Vacation, Phonecall, Anniversary, dan Misc. Reminder dapat diatur berulang-ulang, sehingga pengguna tidak perlu memasukkan lagi kegiatan yang selalu terjadi.

Fasilitas Games sepertinya sudah menjadi menu wajib bagi setiap ponsel

generasi baru. T68 menyediakan 6 macam games: GAME, Erix, Ripple, Tetris, Soitaire, dan Q. Apabila pengguna memasukkan beberapa kombinasi tombol pada saat logo games sedang muncul, maka sebuah games extra akan muncul. Misalnya pada Erix, bila tombol 123 ditekan pada saat games dimulai, akan muncul games snake seperti pada Nokia. Sedangkan bila tombol 3*5 ditekan saat logo "Q", maka muncul Game Puzzle. Untuk Ripple, tekan tombol 4456, dan akan muncul game Cards. Ada satu lagi: Coba tekan kombinasi 397 pada saat games tetris akan dimulai, maka Anda akan mendapatkan sebuah pesan rahasia dari T68!

T68 sudah pula dilengkapi dengan EMS, sehingga bisa mengirim dan menerima pesan dalam bentuk gambar dan suara. Untuk grafiknya, ponsel ini memiliki *library* yang cukup besar. Selain itu, Anda juga dapat membuat grafik sendiri dengan menggunakan *built in* picture editor. Sampai saat ini, baru Ericsson yang bisa menerima SMS bergambar dan bersuara, baik dari ponsel lain seperti Nokia maupun Siemens.

Menurut informasi yang tidak resmi, T68 merupakan ponsel yang mendukung fungsi MMS pertama kali. Memang saat ini, cuma EMS yang bisa dimasukkan kedalam T68 dikarenakan MMS belum menjadi standar. Namun paling tidak awal tahun 2002, fungsi MMS ini akan dimasukkan ke dalamnya, sehingga bisa dipergunakan untuk mengirimkan gambar dan suara, bahkan video klip dengan ukuran kecil.

JuMing, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan spesifikasi yang cukup tinggi, ditambah dengan sederet fasilitas canggih yang dimasukkan kedalamnya, menjadikan Ericsson T68 ponsel paling lengkap saat ini. Baterai jenis lithium polymer 700 mAh sanggup menyediakan tenaga untuk 3 sampai 4 hari. Anggapan orang bahwa layar berwarna akan mempercepat habisnya tenaga tampaknya bisa dikesampingkan. Fungsi GPRS-nya mendukung kelas B dan bisa juga diatur menjadi kelas C bila diinginkan (agar tidak mengganggu aktifitas download atau browsing). Bagi pengguna yang sangat membutuhkan konektifitas, mungkin ponsel ini bisa memenuhi harapan.

Menurut pengamatan CHIP, T68 dirancang lebih menitikberatkan sisi konektifitasnya. Selain Bluetooth dan IrDA, kekuatan ponsel yang satu ini terletak pada GPRS, sistem Organiser serta display yang berwarna. Apabila tiba saatnya, T68 adalah ponsel pertama kali yang mendukung fungsi MMS. Tidak ketinggalan tambahan fungsi POP3 E-mail client-nya. Bagi pengguna yang ingin menggunakan T68-nya secara optimal, pada edisi ini CHIP telah menyertakan beberapa software dan driver yang telah disebutkan diatas. Ditambah dengan beberapa script untuk Lotus notes, semua bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi Januari 2002.

VISIPRO MMC 64 MB

Tradisi Garansi Seumur Hidup

■ Tidak bisa dipungkiri bahwa media penyimpanan portabel sudah menjadi trend akhir-akhir ini. Apalagi gaya hidup yang semakin *mobile* membutuhkan solusi penyimpanan data berukuran kecil, namun berkapasitas besar.

Visipro sebagai salah satu pemain utama produk memori, tampaknya tertarik juga untuk ikut serta dalam persaingan dengan mengeluarkan produk MMC (Multi Media Card). MMC dari Visipro ini tersedia dalam dua pilihan kapasitas, 32 MB dan 64 MB.

Produk MMC memang unggul dari segi portabilitas, karena ukurannya yang relatif kecil. Dengan lebar 24 mm, panjang 32 mm, tebal 1.4 mm dan berat hanya 2 gram, MMC dapat dibawa-bawa dengan mudah. Bahkan dengan bobot hanya 2 gram, Anda mungkin tidak akan merasakan bahwa Anda sedang membawa sebuah MMC.

CHIP-Test Center berkesempatan mencoba Visipro MMC 64 MB. Proses penulisan sebuah file CAB berukuran 12 MB menyita waktu sekitar 1 menit 39 detik, sementara proses pembacaan berlangsung jauh lebih cepat, hanya sekitar 14 detik. CHIP juga mencoba MMC ini dengan PDA Palm m505. Ternyata MMC ini dikenali sebagai MMC Sandisk. Jadi apakah MMC Visipro ini sebenarnya produk Sandisk? Anda dapat menyimpulkannya sendiri. Proses backup data di Palm sekitar 6 MB menghabiskan waktu 4,25 menit.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk Anda yang membutuhkan storage mini portabel. Memang harganya sedikit lebih mahal dibandingkan MMC lainnya, tetapi Anda mendapatkan garansi seumur hidup.

STORAGE

- ✚ Ukuran media yang kecil
- ✚ Garansi seumur hidup
- ➖ Harga relatif mahal

PRODUSEN	Visipro
INFO	www.visipro.com
HARGA	US$ 80
DISTRIBUTOR	Terra Computer System
TELEPON	(021) 626 6780

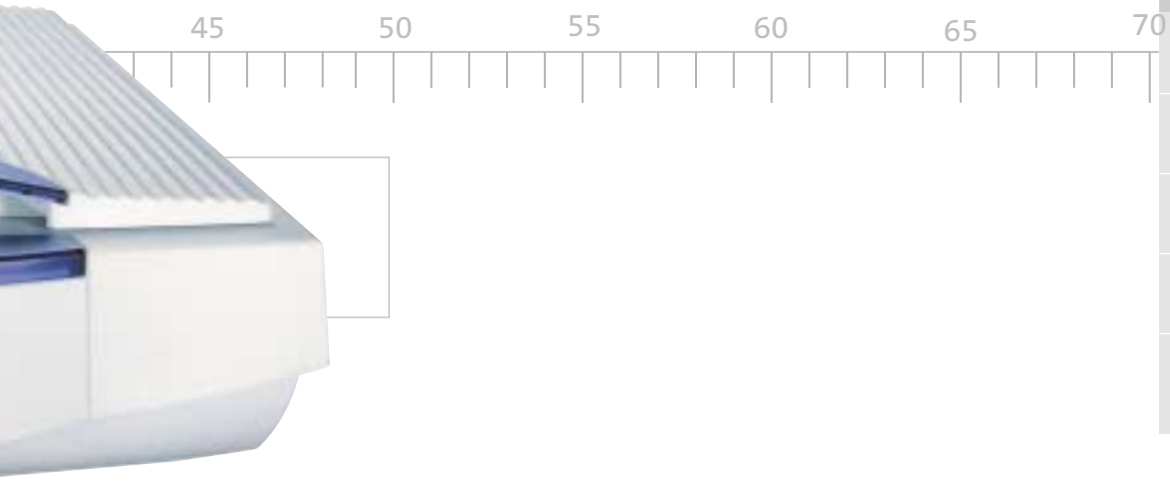
DATA TEKNIS

Jenis:	Multi Media Card
Kapasitas:	32/64 MB
Dimensi:	24 mm x 32 mm x 1.4 mm
Berat:	2 gram

Kenyamanan pengoperasian:
Dengan tombol fungsi, Anda dapat mengirim gambar langsung ke printer, hard disk, atau sebagai attachment e-mail.

Tes Perbandingan 22 Scanner Kelas Menengah

Dari Kertas



INDEKS

Know-How: Scanner CCD dan CIS 72

CHIP-Tip Power: Epson Perfection 1650 74

CHIP-Tip Value: HP Scanjet 4400C 75

Beginilah CHIP Menguji: Kualitas dan kecepatan 76

Kesimpulan dan Tabel: Hampir semuanya lambat 78

ke Hard Disk!

Scanner terbaik tidak bisa apa-apa jika softwarenya buruk. Dalam tes perbandingan ini, CHIP akan membeberkan apa saja yang ditawarkan oleh sebuah scanner kelas menengah dengan harga antara 100-250 dollar.

Scanner kelas menengah kini semakin digemari. Kualitas gambarnya sudah dapat memenuhi kebutuhan sebagian besar pengguna. Semua perangkat scanner menyediakan banyak software pengolah gambar dan juga software OCR (*Optical Character Recognition*) untuk pengenalan teks (meskipun tidak selalu bagus). Tuntutan konsumen yang mulai menjadi trend: Dalam banyak scanner terintegrasi unit scanning untuk film 35 mm. Dengan itu Anda dapat menghasilkan gambar dari film positif (*slide*) atau negatif. Dengan kualitas yang cukup baik, Anda dapat memperoleh softcopy secara langsung dari tumpukan klise.

Dari para peserta yang datang, sebagian besar sudah menunjukkan peningkatan berarti dalam hal kecepatan scanning. Merek-merek scanner yang dulu dikenal lambat kini mulai menunjukkan kegesitannya.

Bahkan, Epson Perfection 1650 yang menjadi pemenang tes kali ini meraih CHIP-Tip Power bukan dari kualitas scanning-nya. Ia mendapat sumbangan nilai terbanyak dari kecepatan dan aspek ergonomi. Sementara peraih nilai tertinggi dalam kualitas scanning, Canon CanoScan D1230U, hanya menduduki urutan kelima.

Tampilnya 22 scanner dalam tes yang dilakukan oleh CHIP Test Center International ini diharapkan dapat memberikan pandangan cukup lengkap mengenai perangkat yang tersedia di pasar. Harga-harga yang dicantumkan di sini adalah

» Perhatikan

► **Membeli scanner:** Jangan tertipu resolusi interpolasi yang sering digunakan sebagai senjata promosi. Hanya resolusi optik (fisik) yang menunjukkan kemampuan scanner sebenarnya.

► **Sistem operasi:** Jika Anda menggunakan Windows Me atau XP, perhatikan apakah driver scanner untuk keduanya sudah tersedia atau belum.

► **Scanning:** Resolusi 150 dpi dengan kedalaman warna 24 bit menghasilkan file gambar yang tidak terlalu besar dengan kualitas lebih dari cukup.

► **Digitalisasi film:** Semakin banyak gambar yang dapat di-scan pada unit slide/film, semakin baik. Bingkai untuk 3 slide atau 4 klise negatif adalah hitungan minimal.

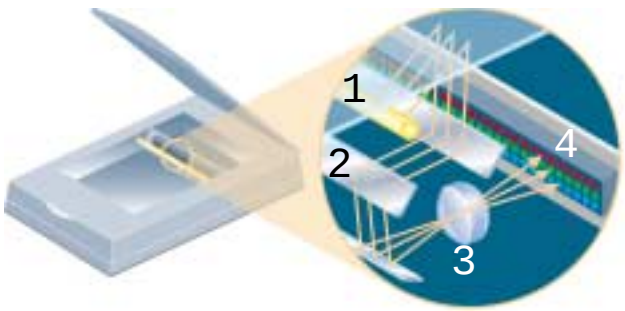
Foto: K. Satzinger; M. Miller; S. Grewe

KNOW-HOW

» Beginilah cara kerja scanner CCD dan CIS

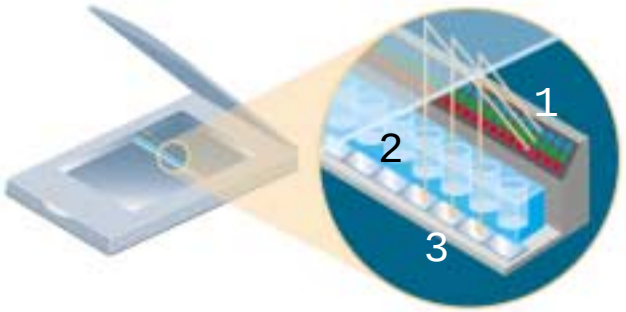
Pada perangkat yang dites digunakan 2 teknologi sensor: CCD (*Charged Coupled Device*) dan CIS (*Compact Image Sensor*). Dalam scanner CCD, sebuah lampu menyinari halaman yang di-scan. Cahaya yang dipantulkan dipecah oleh sebuah sistem cermin (prisma) menjadi warna dasar merah, hijau, dan biru. Untuk setiap warna tersedia baris sensor tersendiri yang terdiri atas kondensator peka cahaya. Ketika terkena cahaya, kondensator ini melepaskan muatan listrik. Perubahan muatan listrik ini diubah menjadi angka-angka oleh konverter A/D, sehingga dapat diproses lanjut oleh komputer.

Dalam scanner CIS, deretan LED merah, hijau, dan biru berfungsi sebagai sumber cahaya. Melalui sebuah sistem lensa berbentuk batang, cahaya sampai ke Compact Image Sensor. Namun, dengan sistem lensa ini, perangkat CIS tidak memiliki kedalaman (depth-of-field). Bila halaman yang akan discan tidak rata, tak ada yang dapat dikenali pada hasil scan. Scanner jenis ini membutuhkan sangat sedikit energi dan dapat disuplai melalui kabel USB.



Scanner CCD

Arah sinar untuk sebuah titik gambar: Lampu cahaya dingin (1) menyinari halaman. Sistem cermin/prisma (2) memecah cahaya yang dipantulkan menjadi warna dasar RGB. Lensa berkualitas tinggi (3) memproyeksikan warna dasar tersebut ke deretan CCD (4). Kelebihan utama scanner CCD: Depth-of-field besar.



Scanner CIS

Arah sinar untuk sebuah titik gambar: LED RGB (1) menyinari halaman. Sebuah batangan lensa sederhana (2) memproyeksikan cahaya yang dipantulkan ke sensor CIS (3). Kekurangan utama scanner CIS: Tidak ada depth-of-field, sehingga hasis scan akan 'datar.'

setelah perubahan kurs ke US$. Ulasan khusus hanya diberikan untuk 12 scanner pertama karena keterbatasan halaman. Gambaran mengenai perangkat lainnya dapat Anda simak dalam tabel yang menampilkan penilaian untuk semua perangkat.

Epson Perfection 1650: Pemenang tes ini sangat cepat, serbaguna, dan software-nya bagus. Informasi lebih lanjut baca boks.

HP Scanjet 5400C: Scanner ini sama mahalnya dengan pemenang tes, tetapi kualitas gambarnya sedikit lebih baik dan menyediakan lebih banyak software. Meskipun demikian, ia tidak menjadi pemenang karena 18% lebih lamban dibandingkan Epson Perfection 1650-aspek sisanya setara. Untuk tambahan sekitar US$50 Anda memperoleh ScanJet 5470C dengan unit scan untuk slide.

Dua elemen CCD dengan resolusi yang berbeda digunakan dalam ScanJet 5400C: 600 dpi untuk dokumen teks, dan 2400 dpi untuk foto. Dengan program Precision Scan Pro 3.0 dan panduannya yang mudah dimengerti, pemula juga dapat segera menggunakannya. Gambar hasil scan dapat ditingkatkan dengan Corel Print Office 2000, tetapi penggunaannya tak senyaman Adobe PhotoShop 5.0LE. Satu-satunya yang perlu diperhatikan produsen: Scanner dengan harga sekitar US$235 sudah termasuk mahal, sehingga seharusnya menyertakan program OCR yang lebih baik daripada ReadIris. Tabel dalam tes tidak dikenali oleh ReadIris dan software ini memiliki masalah besar dengan gambar, jenis, dan ukuran font.

HP Scanjet 4400C: Scanner berkualitas ini benar-benar banting harga. Info lebih lanjut baca boks.

Microtek Scanmaker 4700: Dalam tes kecepatan ia berada di jajaran depan, dengan nilai baik. Dalam kualitas gambar dan dokumentasi ia juga berada dalam daerah hijau. Proses instalasi softwarenya, ScanWizard, mudah dilakukan. Software ini menyediakan dua mode, yaitu otomatis dan pro. Dalam mode otomatis Anda tak perlu menentukan setting dan langsung mendapat hasil yang bagus. Dalam mode profesional, pengguna yang berpengalaman dapat memanfaatkan banyak pilihan setting.

Dalam penilaian ergonomi, ia menjadi satu-satunya scanner di samping pemenang tes yang mendapat nilai sangat baik: Semua tombol tersusun jelas dan bekerjasama secara sempurna dengan aplikasi. Dengan ukuran tinggi 55 cm ia memerlukan cukup banyak tempat.

Canon CanoScan D1230U: CanoScan ini menawarkan kualitas gambar terbaik dalam tes. Meskipun ia bekerja cukup cepat dalam resolusi standar 150, 300, dan 600 dpi, kecepatannya menurun hingga 20% pada 72 dan 200 dpi. Perlengkapan software-nya terhitung lengkap:

ScanGear, Adobe Photoshop LE, dan software OCR OmniPage Pro 9.0 menyediakan kemungkinan aplikasi yang luas bagi pemula maupun pengguna tingkat mahir. Pembeli yang belum memiliki software pengolah gambar tak perlu membeli lagi. Unit slide/film tersedia sebagai pilihan dengan harga US$100.

Mustek Be@rPaw 1200TA dan 2400TA: Kedua *flatbed* scanner ini tampak serupa dan penutupnya dilengkapi dengan unit untuk slide. Namun 2400TA (tempat ke-6) dengan 1200 x 2400 dpi memiliki resolusi 2 kali lebih tinggi dari 1200TA. Kelemahan besar keduanya adalah dalam hal kecepatannya yang lumayan lambat. Kualitas gambar yang tinggi dan perlengkapan yang sangat bagus menutupi sebagian kelemahan tersebut. Dalam tes, unit slide/film-nya meyakinkan. Selain itu, dalam paket penjualannya disediakan frame untuk menempatkan slide dan film negatif dengan tepat pada scanner.

Bug software dalam Be@rPaw 1200TA: Jika nilai gamma lebih kecil dari 1,8 driver Twain menampilkan warna yang salah.

Sayangnya, software scan yang disertakan memiliki beberapa bug: Setelah program dijalankan, pengatur geser untuk koreksi gradasi, kecerahan, dan kontras tidak selalu hilang. Kelemahan lainnya ditemukan pada software untuk 1200TA yang menempati urutan ke-10. Secara default nilai gamma ditetapkan pada 1,8 dalam program scan. Jika Anda mengggunakan kedalaman warna 24 bit dan memperkecil gamma secara manual, hasilnya tak bisa digunakan. Terjadi kekacauan warna: Warna tercampur-campur atau salah ditampilkan (lihat gambar). Software sertaan yang matang adalah aplikasi OCR Abbyy FineReader 4.0 Sprint: Teks, tabel, dan grafik secara otomatis dikenali dan disusun dengan jelas.

Sebuah kaki khusus dapat ditempatkan pada scanner, sehingga ia dapat diletakkan dalam posisi 'berdiri' yang hemat tempat. Jika Anda kekurangan tempat di meja kerja, kedua scanner ini dapat menjadi pilihan yang tepat. Lebih baik pilih 2400TA, jika Anda bersedia menambah sekitar US$25 untuk itu.

Canon CanoScan N1240U dan N670U: Keduanya sama dan sebangun, tetapi N1240U resolusinya dua kali lebih tinggi dengan 1200 x 2400 dpi. Seperti pada Mustek, untuk CanoScan ini juga tersedia

CHIP TIP

NILAI TOTAL

KINERJA/HARGA Cukup

Epson Perfection 1650

Scanner Pembalap

Bila Anda mencari scanner cepat dengan kualitas gambar yang baik dan software yang bagus, Epson ini adalah pilihan yang tepat.

HARGA: ± US$235
INFO www.epson.com

Proteksi: : Bila transport carriage dalam scanner terblokir, Anda tak dapat menghubungkan power-supply.

+ **Sangat cepat**
+ **Kualitas gambar baik**
+ **Perlengkapan software bagus**
+ **Instalasi mudah**
– **Relatif mahal**

Akhirnya ada pembalap di antara scanner. Pemenang tes dari Epson ini merupakan scanner tercepat dengan jarak yang jauh di depan peserta tes lainnya. Dibandingkan dengan yang paling lambat dalam tes—Agfa SnapScan dan Be@rPaw 2400U—ia mencapai 360% lebih cepat. Kualitas gambarnya pun tak dapat dicela. Boleh dikatakan gambar digitalnya seindah aslinya.

Karena hardware dan software yang disertakan dicocokkan dengan baik sekali, scanner dapat dioperasikan dengan sangat mudah. Ia satu-satunya yang menyediakan feature berikut: Anda bisa meletakkan 3 lembar foto pada bidang kaca dan menekan tombol scan. Program scan Epson langsung mengenali gambar-gambar tersebut, meluruskan letaknya, dan menyimpannya dalam 3 buah file. Ini diatasi Epson dengan sangat baik.

Software Adobe Photoshop Elements yang disertakan juga terasa tepat karena memiliki hampir semua fungsi penting yang diharapkan oleh pengguna amatir dari sebuah program pengolah gambar. Namun, buku panduan tercetak tidak tersedia dalam paketnya. Hanya terdapat panduan cepat dalam bentuk poster. Memang scanner dan paket software yang disertakan terdokumentasi dengan sangat jelas dan rinci dalam sebuah CD-ROM, tetapi edisi cetak akan lebih oke.

Sebagai pilihan Anda dapat melengkapi scanner ini dengan unit slide/film yang berkualitas-namanya menjadi Epson Perfection 1650 Photo. Frame-nya dapat menampung 4 frame slide atau 6 gambar pada lembar klise 35 mm. Karena harganya lebih dari US$250, versi Photo ini tidak disertakan dalam tes.

kaki khusus untuk posisi vertikal sehingga hemat tempat.

Dalam hal kualitas gambar, N1240U mendapatkan nilai sangat baik dan N670U juga tak kalah baiknya. Dari aspek ergonomi, kedua CanoScan ini juga berada di jajaran depan. Namun, kecepatan kerjanya kurang meyakinkan: Duet CanoScan ini hanya mencapai nilai cukup. Jika kualitas gambar penting bagi Anda, N1240U adalah pilihan yang lebih tepat: Program Adobe Photoshop Elements disertakan dengan semua fungsi yang dibutuhkan oleh fotografer amatir serius. Resolusi scan yang lebih tinggi dan perlengkapan software yang lebih baik pada N1240U Anda dapatkan dengan selisih harga sekitar US$50.

Canon CanoScan D660U: Seperti ditunjukkan dalam tabel hasil tes, kualitas gambar dan perlengkapan CanoScan ini baik. Kelemahan besarnya adalah kecepatan yang buruk: 27 detik untuk sebuah foto warna dan 37 detik untuk sebuah halaman A4 berisi teks tidak pantas untuk perangkat dengan harga di atas US$150.

SCANNER BERDIRI: Dengan sebuah kaki khusus, scanner CIS dari Canon dan Mustek dapat diletakkan secara vertikal untuk menghemat tempat.

Tidak seperti biasanya, instalasi driver scanner-nya kali ini cukup rumit. Anda harus mengintegrasikannya secara manual ke dalam Windows. Jika rintangan ini Anda lalui, ia dapat tampil cemerlang dengan perlengkapan software yang bagus: Pengolah gambar ArcSoft PhotoStudio 2000 menyediakan semua fungsi yang diharapkan dari sebuah pengolah gambar modern. OmniPage Pro juga mengenali semua elemen pada halaman tes dan menyimpannya dengan benar. Dalam ScanGear Toolbox sebuah fungsi penting tidak tersedia: Gambar yang diletakkan miring tidak dapat secara otomatis dikoreksi.

Scanner ini dilengkapi dengan unit slide/film, tetapi hanya muat untuk sebuah slide berbingkai atau sebuah film negatif 35 mm. Dibutuhkan pekerjaan tangan yang telaten untuk mendigitalisasi satu rol film 35 mm. Kedua tombol operasi pada scanner bekerja dengan memuaskan: Tombol yang satu untuk masuk ke program scan, yang lainnya untuk membuka menu unit slide/film.

Acer ScanPrisa 640BT: Dengan software yang disertakan, pemula maupun peng-

CHIP TIP VALUE

NILAI TOTAL

KINERJA/HARGA Sangat baik

HP Scanjet 4400C

Scanner dengan Harga Kaki Lima

Scanner HP yang murah ini bekerja cukup cepat, kualitas gambarnya bagus, dan dilengkapi dengan banyak software.

HARGA: ± US$135
INFO www.hp.com

TOMBOL FUNGSI: Keempatnya memudahkan pengguna pemula untuk mengoperasikan ScanJet 4400C.

+ **Murah**
+ **Kualitas gambar bagus**
+ **Perlengkapan software bagus**
+ **Instalasi mudah**
– **Kecepatannya tidak terlalu tinggi**

Seperti scanner HP lainnya dalam tes, Scanjet 4400C ini juga memiliki port paralel di samping USB. Keuntungannya, ia dapat dihubungkan langsung dengan PC lama dan NT4 yang tidak mendukung USB. Walaupun dipasarkan dengan harga kaki lima, di dalam scanner ini bekerja teknik yang rumit. Ia dilengkapi dengan 2 baris CCD. Sensor pertama dengan resolusi 600 dpi men-scan dokumen teks, sedangkan sensor kedua yang resolusinya 1200 dpi digunakan untuk foto. Dengan demikian, scan foto pada HP ScanJet 4400C menjadi jauh lebih cepat dibandingkan banyak peserta lainnya. Satu kelebihan lainnya, dalam hal kualitas gambar, ScanJet 4400C bahkan melampaui pemenang tes. Hal lain yang juga mengesankan adalah proses instalasinya yang mudah untuk setiap software yang disertakan. Semua berlangsung sepenuhnya otomatis, dan sepertinya tak ada yang bisa salah. Kelebihan lain yang juga tidak kalah pentingnya adalah disediakannya panduan khusus bagi pemula dalam CD instalasi: Setelah membacanya, pengguna awam pun akan bisa langsung men-scan.

Software OCR telah terintegrasi dalam program PrecisionScan Pro dan bekerja tanpa cela. Untuk mengolah gambar tersedia ArcSoft Photo-Impression 3.0. Ini adalah sebuah program yang mudah dioperasikan, tetapi tidak memiliki fungsi selengkap Adobe Photoshop 5.0 LE.

Sebagai pilihan tersedia unit slide/film berkualitas yang dapat menampung 3 buah slide berbingkai atau 4 foto pada lembar film dengan harga sekitar US$100. Jika Anda membelinya dalam satu paket dengan scanner dapat lebih murah sekitar 50%: Namanya menjadi HP ScanJet 4470C.

guna tingkat lanjut dapat bekerja dengan baik. Program MiraScan menyediakan banyak fungsi dan Abbyy FineReader 4.01 mengenali dengan jelas semua elemen pada halaman tes. Namun, produsen sepertinya agak menghemat pada pengolah gambar: Adobe Photoshop 5.0 LE lebih tepat untuk scanner ini daripada Ulead PhotoExpress 3.0.

Buku panduannya patut dicontoh, karena dalam waktu singkat Anda dapat menggunakan scanner ini dengan baik. Sebaliknya, program instalasinya terkesan berbelit-belit dan mengajukan banyak pertanyaan dalam bahasa Inggris. Bila Anda tidak menguasai peristilahan yang ditanyakan, perlu kamus untuk itu. Dalam hal kecepatan, ScanPrisa hanya mendapat nilai cukup-di sini banyak yang perlu diperbaiki. Dengan tinggi 53 cm, scanner solid ini memerlukan banyak tempat di meja Anda.

Umax Astra 5400: Dua jenis operasi pada software scan yang disertakan memberikan kenyamanan pengoperasian yang tinggi. Dalam mode pemula, proses scan berlangsung serba otomatis, sementara dalam mode pro Anda dapat mengatur semua parameter secara manual, bahkan melakukan otomatisasi urutan scan. Tetapi ada beberapa hal yang perlu diperbaiki: Driver Twain tidak selalu mengenali kontur gambar, sehingga terbentuk garis-garis hitam di pinggir. Sayang software OCR yang disertakannya tidak mendekati kemampuan Abbyy FineReader yang terdapat pada scanner lain.

Buku panduannya cukup tipis dengan 15 halaman. Memang tersedia dokumentasi yang bagus pada CD-ROM, tetapi beberapa screenshot versi bahasa Belanda keliru dimasukkan. Sebelum menggunakan scanner ini disarankan untuk mendownload driver terbarunya dari homepage produsen. Seperti pada banyak perangkat tes lainnya, kualitas gambar yang sangat baik pada scanner ini diiringi dengan kecepatan scan yang buruk. Anda yang membutuhkan unit slide/film sebaiknya membeli Astra 5450 yang sama dan sebangun, tetapi sekitar US$50 lebih mahal.

Loys.Nachtmann@CHIP.de

BEGINILAH CHIP MENGUJI SCANNER

Peran utama: Kualitas dan kecepatan

Semua scanner harus membuktikan ketangguhannya pada sebuah Dell Dimension yang berisi prosesor PIII/866, chipset Intel 815, dan RAM 128 MB. Perangkat dihubungkan melalui USB. Sebelum setiap scanner tes, dilakukan instalasi ulang Windows 98ME.

Kualitas gambar

Kualitas gambar (resolusi, ketepatan warna, dan noise) adalah kriteria tes terpenting dan mendapat bobot 45% dalam penilaian. Resolusi diukur dengan proses MFT (Modular Transfer Function). Penilaian histogram pola scan tertentu memberikan perbandingan yang cukup obyektif antara resolusi maksimal dengan hasil yang dicapai.

Ketepatan warna dan noise diukur dengan contoh standar lembar IT8 yang berisi 264 bidang warna yang nilainya diketahui secara eksak. Membandingkan nilai warna hasil scan dengan contoh gambar memberikan selisih Delta-C. Dengan metoda yang sama CHIP melacak distribusi kecerahan yang tidak merata. Bidang-bidang kelabu pada gambar menampilkan *electronic noise* (setelah discan 2 kali dan terjadi perbedaan). Lima halaman tes lainnya berguna untuk mengukur *depth-of-field* dan mencari kesalahan perubahan ukuran serta bidang scan.

Kecepatan

Pengukuran kecepatan dilakukan berdasarkan 5 kriteria. Di sini yang diukur adalah waktu yang dibutuhkan scanner untuk menampilkan sebuah gambar preview (melalui driver Twain) dan men-scan sebuah dokumen teks A4 dengan resolusi 200 dpi dalam mode hitam/putih atau greyscale. Berikutnya, CHIP mengukur waktu untuk men-scan sebuah foto 18 x 13 cm dalam mode grayscale dan kedalaman warna 24 bit.

Perlengkapan

Nilai diberikan untuk driver, software, kabel yang disertakan, dan ukuran bidang scan. Nilai tambahan diberikan untuk tersedianya unit slide/film terintegrasi, atau optional (yang nilainya lebih rendah). Program OCR kini sudah termasuk paket standar. Bila tak tersedia atau programnya kuno, perolehan nilai berkurang. Kriteria ini merupakan 15% dari nilai total.

Ergonomi

Ergonomi memberi kontribusi 10% pada nilai total. Di sini yang dinilai adalah fungsi-fungsi yang meningkatkan pengoperasian scanner. Ia harus bisa mengenali ukuran dan tipe obyek scan secara otomatis. Program scan-nya harus jelas, mudah dioperasikan, dan stabil.

Ujian berat: ***Technical reviewer*** **Christian Friedrich bertugas mengungkap kelemahan dari ke-22 scanner di CHIP-Test Center International, Munchen (Jerman).**

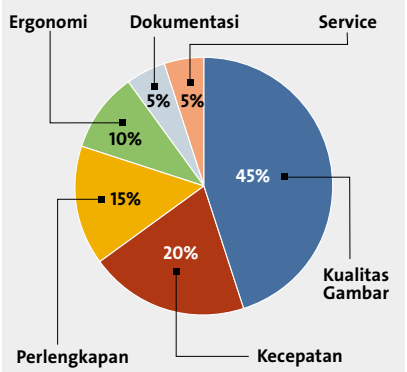
Dokumentasi

Pengoperasian dan data teknis harus terdokumentasi dengan baik. Sebuah panduan tercetak merupakan kewajiban-nilai berkurang jika tak tersedia. CHIP menghargai buku panduan yang bagus, penjelasan rinci mengenai penggunaan software dan driver Twain, serta tip untuk diagnosa kesalahan.

Service

Service yang bagus penting, jika suatu hari scanner bermasalah. Seharusnya saluran hotline responsif dan pilihan dukungan driver yang baik di Internet merupakan standar. Sayangnya tak selalu demikian di lapangan.

BOBOT PENILAIAN CHIP



Kesimpulan CHIP

Hampir semua scanner lamban

Karena sebagian besar scanner bekerja dengan kecepatan siput, maka aspek kecepatan ini menjadi kriteria yang paling menentukan dalam tes perbandingan CHIP kali ini. Hanya Epson Perfection 1650 (pemenang tes) dan HP Scanjet 5400C yang meyakinkan dalam kriteria menentukan ini.

Mereka rata-rata tiga kali lebih cepat dibandingkan perangkat paling lambat, misalnya Mustek 2400TA. Mulai scanner urutan ke-5, nilai untuk kecepatan menurun dari 'cukup' hingga 'kurang'.

Dalam hal kualitas gambar, tak ada scanner yang perlu dikritik: Semua perangkat memperoleh nilai 'baik' hingga 'sangat baik'. Kualitas hasil scan yang terbaik dicapai oleh Canon CanoScan D1230U. Dalam kategori perlengkapan, sayangnya unit slide/film serta program scan dan pengolah gambar yang baik hanya tersedia dalam beberapa paket scanner. Sering pula dilakukan penghematan pada software OCR: Dalam kardus tidak disediakan program *Abbyy FineReader* yang lebih bagus, tetapi malah *ReadIris* yang lebih murah.

PILIHAN ANDA ...

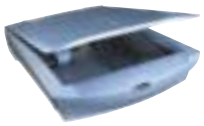
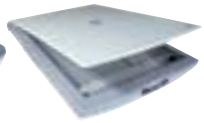
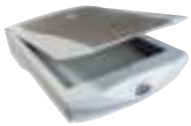
... tidak harus selalu sama dengan pilihan CHIP. Kecepatan scanner dapat dianggap penting bagi sebagian orang, tetapi sebagian lainnya hanya berpegang pada kualitas. Karena itu, sesuaikan pilihan Anda dengan kebutuhan dan dana yang tersedia.

Produk	Epson Perfection 1650	HP Scanjet 5400C	HP Scanjet 4400C
Harga (sekitar)	US$235	US$235	US$135
Internet (http://www.)	epson.com	hp.com	hp.com
Nilai Total	87	84	82
Kualitas gambar (45%)	89	92	96
Kecepatan 20%	100	82	67
Perlengkapan 15%	80	93	80
Ergonomi (10%)	100	87	83
Dokumentasi 5%	60	90	60
Service (5%)	100	100	100
Harga/kinerja	**Memuaskan**	**Cukup**	**Sangat bagus**
Kesimpulan	**Scanner tercepat dalam tes dengan kualitas gambar yang baik dan banyak software.**	**Agak lebih lambat, tetapi perlengkapan software lebih baik daripada pemenang tes.**	**Kualitas gambar sangat baik, kecepatan lumayan.**
Data Teknis			
Proses scan (CCD atau CIS)	CCD	CCD	CCD
Resolusi optik maksimum (H x V dpi)	1.600 x 3.200	2.400 x 2.400	1.200 x 1.200
Kedalaman warna internal, eksternal, interpolasi maksimum (bit)	48 / 48	48 / 48	48 / 48
Unit slide/film terintegrasi/optional	US$50	US$100	US$100
Harga dengan unit slide/film (nama produk)	US$285 (Perfection 1650 Photo)	US$290 (Scanjet 5470C)	US$185 (Scanjet 4470C)
Ukuran unit slide/film	275 x 59 mm	153 x 43 mm	153 x 43 mm
Interface (USB, paralel, SCSI)	USB	USB, paralel	USB, parallel
Ukuran tinggi siap pakai	50 cm	58 cm	54 cm
Versi driver scanner	Epson Twain Rev. 5.50G	HP PrecisionScan Pro 3.0	HP PrecisionScan Pro 3.0
Sistem operasi	Win 9x, Me, 2000, NT 4.0, MacOS	Win 9x, 2000, Me, NT 4.0, MacOS	Win 9x, 2000, Me, NT 4.0, MacOS
Pengolah gambar	Adobe Photoshop Elements	Corel Print Office 2000	ArcSoft Photo Impression 3.0
Pengolah gambar	NewSoft Presto OCR	ReadIris	PrecisionScan Pro
Tool	Epson Smart Panel Ver. 2.0G, Epson Photo Print	Trellix Web Express, HP Print creator, ACDSee	ACDSee3.1, HP Photo Printing Software, Trellix Web Express
Hasil pengukuran			
Pre-scan	7 detik	8 detik	14 detik
Halaman teks A4, 200 dpi, 8 bit	16 detik	20 detik	18 detik
Scan foto 18 x 13 cm, 300 dpi, 24 bit	16 detik	17 detik	12 detik

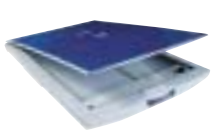
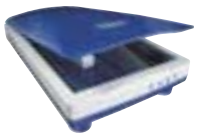
• = *Ya* – = *Tidak*

CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak,

Tes Perbandingan 22 Scanner Kelas Menengah

4	5	6	7	8	9	10
						
Microtek Scanmaker 4700	**Canon CanoScan D1230U**	**Mustek Be@rPaw 2400TA**	**Canon CanoScan N1240U**	**Canon CanoScan D660U**	**Acer ScanPrisa 640BT**	**Mustek Be@rPaw 1200TA**
US$225	US$250	US$130	US$170	US$160	US$175	US$105
microtek.com	canon.com	mustek.com	canon.com	canon.com	acercm.com	mustek.com
81	79	77	77	74	74	73
Poin0 50 100 87 78 73 100 80 100	Poin 0 50 100 100 62 80 46 100 100	Poin 0 50 100 94 43 100 70 90 80	Poin 0 50 100 94 59 53 93 90 100	Punkte 0 50 100 91 43 87 61 90 100	Poin 0 50 100 89 48 93 76 100 60	Poin 0 50 100 86 49 93 70 90 80
Cukup	**Cukup**	**Bagus**	**Memuaskan**	**Memuaskan**	**Cukup**	**Sangat baik**
Scanner bagus yang mudah dioperasi-kan, tetapi makan tempat.	**Menghasilkan gambar terbaik, tetapi kecepatan perlu ditingkatkan.**	**Scanner bagus dengan unit slide/film terintegrasi, tetapi terlalu lambat.**	**Lambat, tetapi hemat tempat dengan posisi 'berdiri'.**	**Scanner lambat dengan instalasi driver yang rumit.**	**Unit slide/film tersedia dan software-nya banyak.**	**Scanner murah dengan unit slide/film, tetapi terlalu lambat.**
CCD	CCD	CCD	CIS	CCD	CCD	CCD
1.200 x 1.200	1.200 x 2.400	1.200 x 2.400	1.200 x 2.400	600 x 1.200	600 x 1.200	600 x 1.200
42 / 42	48 / 24 / 42	48 / 24	48 / 24	42 / 24	48 / 42 / 48	48 / 48
US$65	US$100	•	–	•	•	•
–	–	–	–	–	–	–
153 x 43 mm	127 x 102 mm	185 x 43 mm	–	78 x 58 mm	150 x 100 mm	185 x 43 mm
USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
55 cm	51 cm	48 cm	44 cm	47 cm	53 cm	48 cm
ScanWizard 5.61	ScanGear CS-U	Be@rPaw V1.12	Canon ScanGear CS-U 6.2 + Toolbox 3.0	ScanGear Toolbox CS-U 2.5	MiraScan v4.01	Be@rPaw V1.15
Win 9x, Me, 2000	Win 9x, Me, 2000, MacOS	Win 98, 2000, Me	Win 98, Me, 2000, MacOS	Win 98, Me, 2000, MacOS	Win 98, 2000	Win 98, 2000, Me
Photo Deluxe 2.0, Photo-Impact 5	Adobe Photoshop 5.0 LE	Ulead PhotoExpress 3.0 SE	Photoshop Elements, PhotoStudio 2000	ArcSoft PhotoStudio 2000	Ulead PhotoExpress 3.0 SE	Ulead PhotoExpress 3.0 SE
Abbyy FineReader 4 Sprint	ScanSoft OmniPage Pro 9.0	Abbyy FineReader 4 Sprint	ScanSoft OmniPage Pro 9.0	ScanSoft OmniPage Pro 9.0	Abbyy FineReader 4 Sprint	Abbyy FineReader 4 Sprint
Ulead Photo-Explorer 6	ArcSoft PhotoBase, Canon PhotoRecord	Trellix (Web-Design), Acrobat Reader 4.05, Mustbinder: Image Manager software, easy Games dalam Software	ArcSoft Photo-Base 2.1	ScanGear Toolbox FAU 2.5, ArcSoft PhotoBase (photo album)	Active Share, Copier, Page Manager v4.0, Scan Button 3.0	Trellix (Mustek Version, Webdesign Software), easy Games dalam Software
9 detik	14 detik	17 detik	19 detik	18 detik	9 detik	19 detik
20 detik	23 detik	34 detik	22 detik	37 detik	31 detik	21 detik
19 detik	19 detik	19 detik	29 detik	27 detik	31 detik	40 detik

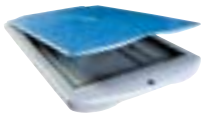
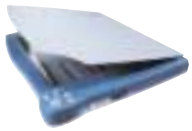
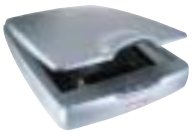
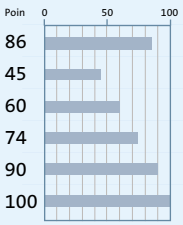
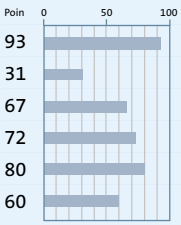
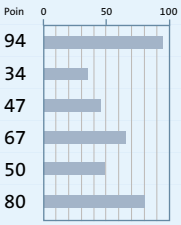
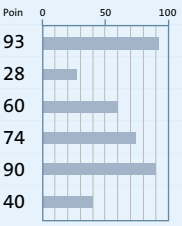
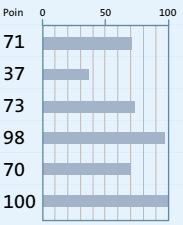
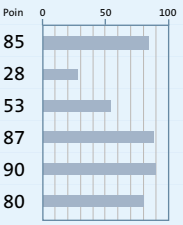
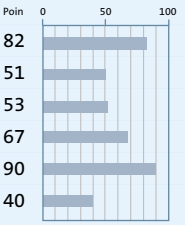
59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

	11	12	13	14	15
					
Produk	**Canon CanoScan N670U**	**Umax Astra 5400**	**Acer ScanPrisa 1240UT**	**Agfa SnapScan e52**	**Plustek OpticPro UT24**
Harga (sekitar)	US$125	US$175	US$215	US$240	US$180
Internet (http://www.)	canon.com	umax.com	acercm.com	agfa.com	plustek.de
Nilai Total	73	72	72	72	71
Kualitas gambar (45%)	85	99	98	95	91
Kecepatan 20%	61	39	37	28	51
Perlengkapan 15%	53	47	93	93	60
Ergonomi (10%)	93	74	41	74	54
Dokumentasi 5%	90	90	60	90	80
Service (5%)	100	100	60	40	100
Harga/kinerja	**Bagus**	**Cukup**	**Cukup**	**Kurang**	**Cukup**
Kesimpulan	**Perlengkapannya minim. Lebih baik memilih CanoScan 1240U.**	**Kualitas gambar sangat baik, tetapi terlalu lambat dan perlengkapan minim.**	**Terlalu berisik dan lambat. Unit slide/film berkualitas.**	**Salah satu yang paling lambat dalam tes. Unit slide/film tersedia dan banyak software.**	**Kualitas gambar baik, tetapi perlengkapan terlalu minim dan terlalu lambat.**
Data Teknis					
Proses scan (CCD atau CIS)	CIS	CCD	CCD	CCD	CCD
Resolusi optik maksimum (H x V dpi)	600 x 1.200	1.200 x 2.400	1.200 x 1.200	1.200 x 1.200	1.200 x 2.400
Kedalaman warna internal, eksternal, interpolasi maksimum (bit)	48 / 24	42 / 24	46 / 48	42 / 24	48 / 42
Unit slide/film terintegrasi/optional	–	–	•	•	•
Harga dengan unit slide/film (nama produk)	–	US$225 (Astra 5450)	–	–	–
Ukuran unit slide/film	–	128 x 102 mm	180 x 130 mm	244 x 38 mm	90 x 45 mm
Interface (USB, paralel, SCSI)	USB	USB	USB	USB	USB
Ukuran tinggi siap pakai	44 cm	51 cm	52 cm	53 cm	48 cm
Versi driver scanner	Canon ScanGear CS-U 6.2 + Toolbox 3.0	VistaScan 32 v3.77	MiraScan v3.43	ScanWise 1.7.0.3	Plustek 2.3.1.1
Sistem operasi	Win 98, Me, 2000, MacOS	Win 98, 2000, MacOS	Win 9x, Me, 2000	Win 98, Me, 2000, MacOS	Win 9x, Me, 2000
Pengolah gambar	ArcSoft PhotoStudio 2000	Adobe Photoshop 5.0 LE	Ulead Photo-Express 3.0	Adobe Photoshop 5.0 LE	Corel Draw Classic
Software OCR	ScanSoft OmniPage Pro 9.0	Recognita v3.2, Omni Page v5.1,	Abbyy FineReader 4 Sprint	ReadIris 5.0	TextBridge Classic 2.0
Tool	ArcSoft Photo-Base 2.1	Copy utility, page manager, page type	Presto Page Manager 4 (1999), Adobe ActiveShare 1.1 (1999)	Agfa Net Print, WEB Personal Edition	Action Manager 32, scanner utility, Pictu-re Publisher 8.0.1, Micrografx Media Manager 8.0b (Fotoalbum)
Hasil pengukuran					
Pre-scan	20 detik	17 detik	17 detik	26 detik	20 detik
Halaman teks A4, 200 dpi, 8 bit	23 detik	36 detik	31 detik	61 detik	32 detik
Scan foto 18 x 13 cm, 300 dpi, 24 bit	21 detik	38 detik	58 detik	41 detik	24 detik

• = *Ya* – = *Tidak*

CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak,

Tes Perbandingan 22 Scanner Kelas Menengah

16	17	18	19	20	21	22
						
Umax Astra 4400	**Acer S2W 5300U**	**Umax Astraslim**	**Agfa SnapScan e42**	**Microtek Scanmaker 3700**	**Mustek Be@rPaw 2400CU**	**Agfa SnapScan e26**
US$125	US$120	US$95	US$170	US$110	US$140	US$105
umax.com	acercm.com	umax.com	agfa.com	microtek.com	mustek.com	agfa.com
69	**68**	**67**	**66**	**65**	**65**	**64**
						
Poin 0 50 100 86 45 60 74 90 100	Poin 0 50 100 93 31 67 72 80 60	Poin 0 50 100 94 34 47 67 50 80	Poin 0 50 100 93 28 60 74 90 40	Poin 0 50 100 71 37 73 98 70 100	Poin 0 50 100 85 28 53 87 90 80	Poin 0 50 100 82 51 53 67 90 40
Memuaskan	**Memuaskan**	**Sangat baik**	**Cukup**	**Memuaskan**	**Cukup**	**Memuaskan**
Perlengkapan sangat minim dan kecepatan rendah tidak dapat dikompensasi dengan kualitas gambar yang baik.	**Scanner lumayan dengan kualitas yang baik, tetapi terlalu lambat.**	**Termurah dalam tes, menghemat pada perlengkapan software.**	**Terlalu mahal untuk scanner yang minim perlengkapan dan lambat.**	**Kualitas gambarnya terburuk dalam tes.**	**Scanner paling lambat di samping Agfa SnapScan e42 dan e52.**	**Lebih cepat dibandingkan kedua Agfa lainnya, tetapi kualitas gambar lebih buruk.**
CCD	CCD	CIS	CCD	CCD	CIS	CCD
1.200 x 2.400	1.200 x 2.400	600 x 1.200	1.200 x 2.400	600 x 1.200	1.200 x 2.400	600 x 1.200
48 / 24	NA / 24 / 48	48 / 36	48 / 24	42 / 42	36 / 24 / 48	42 / 24 / 48
–	–	–	–	± US$ 28	–	–
US$175 (Astra 4450)	–	–	–	–	–	–
128 x 102 mm	–	–	–	NA	–	–
USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
48 cm	50 cm	45 cm	53 cm	55 cm	28 cm	48 cm
VistaScan 32 v3.77	MiraScan V 5.00	AstraSlim	ScanWise 1.7.0.3	ScanWizard 5.61	Be@rPaw V2.01	Agfa ScanWise 1.7
Win 9x, Me, 2000	Win 9x, Me, 2000	Win 9x, Me, 2000	Win 9x, Me, 2000, MacOS	Win 98, Me, 2000, MacOS	Win 98, Me, 2000	Win 98, Me, 2000, MacOS
MGI PhotoSuite III SE	Ulead Photo-Express 3.0	Ulead PhotoExpress 3.0 SE	Photoshop 5.0 LE	Adobe PhotoDeluxe 2.0, Ulead Photo-Impact 5	Ulead PhotoExpress 3.0 SE	Adobe Photo-Deluxe 4.0
Abbyy FineReader 4 Sprint	Abbyy FineReader 4 Sprint	ReadIris 5.0	ReadIris 5.0	Abbyy FineReader 4 Sprint	Abbyy FineReader 4 Sprint	ReadIris 5.0
Copy Utility	Copier Software 2.1, Presto Page Manager deluxe, Adobe ActiveShare	Ulead Photo Express 3.0 SE	Agfa Net Print, WEB Personal Edition	Ulead Photo Explorer 6.0	Trellix Web 2.5.61 Webdesign Software, Mustek Version	Ulead Photo Explorer
15 detik	16 detik	24 detik	26 detik	15 detik	39 detik	15 detik
36 detik	63 detik	39 detik	62 detik	38 detik	34 detik	27 detik
29 detik	37 detik	47 detik	39 detik	63 detik	63 detik	32 detik

59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

Kompatibilitas antar Perangkat

Semuanya Tidak Selalu

Bayangkan saja: Anda ingin pergi berlibur kedaerah pedesaan di luar kota. Sebelumnya, Anda harus memeriksa dulu, apakah mobil yang digunakan tidak akan bermasalah dengan jalan yang akan dilalui. Jika tidak, bisa-bisa kendaraan Anda malah rusak. Dalam dunia komputer, hal-hal semacam itu biasa dijumpai.

Sejalan ...

Banyak kasus-kasus serupa terjadi di dunia komputer. Hardware "setengah jadi" dengan driver yang diprogram asal-asalan dilempar ke pasar untuk mendahului saingan. Jaminan bahwa softwarenya akan bebas dari *bug* merupakan suatu keajaiban. Berbagai macam standar yang ada memiliki satu prinsip: Mengamankan pangsa dan dijamin tidak kompatibel dengan saingan. Perlu contoh? Silakan simak ulasan berikut:

Multi standar untuk media portabel mini

Sudah jelas, kegunaan media portabel memang amat bermanfaat. Dapat digunakan di mana-mana, kecil, ringan, fleksibel, dapat dibaca atau ditulis pada PC dengan adapter yang tepat. Banyak perangkat menggunakannya untuk menyimpan foto, data, alamat, nomor telepon atau file MP3. Kapasitas memori juga terus meningkat seiring dengan turunnya harga.

Tetapi, media portabel mini dan standar merupakan paradoks. Ada SmartMedia, CompactFlash, MultiMedia, Memory Stick, MicroDrive, SD-card, Clik Drive - adalah beberapa diantaranya. Media jenis ini digunakan untuk jenis perangkat dan tujuan yang sama, tetapi dijamin tidak kompatibel satu sama lain. Pembelilah yang repot: Yang mana harus ia gunakan? Tidak ada yang dapat mengatakan, produk mana yang akan terus digunakan atau malah dilupakan. Sama sekali tidak bisa dipahami, mengapa industri tidak duduk bersama dan mencari sebuah solusi. Produk CD audio telah menunjukkan, bahwa langkah tersebut bisa dilakukan.

Resiko data hilang di PC yang baru: Bug pada chipset VIA

Masalah inkompatibilitas masih bisa lebih parah dari kasus diatas, misalnya ketika membeli sebuah PC baru. Anda baru saja membeli motherboard ASUS-A7V133 (dengan chipset VIA-KT133A), CPU Athlon 1200MHz, 256 MB PC133 SDRAM serta komponen-komponen lainnya. Ketika dirakit, perangkat-perangkat tersebut tidak bermasalah, demikian pula sewaktu Windows 2000 diinstalasikan. Semua 'mendengkur' dengan amannya. Akan Tetapi, *bluescreen* yang terkenal itu tiba-tiba muncul. Windows 2000 tidak bisa distart lagi dengan pesan kesalahan file NTOSKRNL.EXE. Sistem operasi tidak bereaksi ketika ditekan [F8] ataupun 'Restore last configuration" Semua driver terbaru dan BIOS terbaru telah terinstalasi, RAM-timing rendah, dalam BIOS disetup konfigurasi standar, Device Manager pun tidak melaporkan sesuatu yang aneh. Instalasi ulang kemudian terpaksa dilakukan.

Setelah bekerja selama 2 jam, akhirnya proses instlasi selesai. Dengan hati-hati kita mencoba semua fungsi, misalnya mengcopy CD MP3 ke hard disk. Lagi-lagi muncul bluescreen. Data pada hard disk rusak lagi. Berkali-kali instalasi ulang dengan semua trik selalu berakhir dengan crash. Akhirnya Anda hanya bisa mencari bantuan di Internet. Sebuah website hardware memberikan solusinya. Penyebabnya adalah dari chip VIA 686B, komponen tetap chipset KT133A. Apabila kedua perangkat IDE dioperasikan dalam modus UDMA, bisa beresiko hilangnya data!

Berbagai Media Portabel:

POKOKNYA TIDAK KOMPATIBEL: **Walaupun semua unit media dalam gambar di atas memiliki fungsi yang sama, tidak ada standar yang berlaku global.**

"SimSala-DIMM":

Pergantian generasi: DDR-RAM akan menghalau SDRAM sepenuhnya dari peredaran. Namun untuk peningkatan kecepatan yang didapat, Anda harus membeli motherboard baru.

Memang sulit dipercaya, jutaan board dengan chip tersebut telah terjual. Hanya dibutuhkan beberapa maniak hardware yang gigih untuk menemukan bug semacam itu. Secara keseluruhan, bug ini tidak masuk akal dan hampir tidak dipercaya, chipset yang merusak data seharusnya masuk ke tong sampah. Terimakasih untuk hardware mania yang telah berhasil menemukan masalah ini.

VIA hanya bereaksi dengan merilis pengumuman tersembunyi di homepagenya. VIA bahkan berusaha untuk tidak membicarakan tema ini. Bayangkan, menarik kembali jutaan motherboard pastinya memerlukan biaya yang tidak sedikit.

Sekarang, VIA mencoba mengatasinya dengan update BIOS, yang hingga diturunkannya artikel ini, masih belum mampu menyingkirkan masalah tersebut. Kasus ini hanya satu contoh dari banyak lainnya. Terutama pada mainboard dan graphic card, error adalah hal biasa. Yang kerap terjadi misalnya, driver yang terlalu cepat dibuat dan setengah jadi dilempar ke pasar, hanya untuk lebih cepat dari saingan.

Apabila pengguna nantinya harus berjuang melawan bug, cepat-cepat disediakan update di Internet. Dengan demikian, para produsen juga menghemat biaya untuk tes integrasi lengkap.

Rimba CPU, Mainboard dan RAM

Dahulu, jenis maupun kombinasi periferal PC masih relatif jelas. Saat ini, pilihan komponen PC yang tepat diibaratkan seperti pertanyaan babak akhir kuis Who Wants to Be A Millionaire?: Apakah Intel Pentium, Celeron, Coppermine, Camino, Carmel atau Tehama? Athlon atau Duron? Versi B atau C? Slot atau socket? Solano, Apollo, Aladdin, atau AliMagic? Rambus, SDRAM atau DDR-RAM? PC100, 133, 1600 atau 2100? 66, 100, 133 atau 266 MHz?

Namun, *chaos* semacam ini bukanlah masalah sebenarnya. Apabila di era 486 kita ingin mengupgrade PC, cukup mengganti CPU dengan versi yang lebih cepat. Sekarang tidak semudah dan semurah dulu. Dengan bentuk yang selalu baru, pin yang berbeda, frekuensi sistem dan RAM yang berbeda, biasanya sekarang dibutuhkan paket komplit berupa motherboard, prosesor dan RAM. Tidak ada lagi yang kompatibel ke bawah dengan standar terdahulu. Perubahan tertentu memang pantas dilakukan dari sudut teknis. Namun, hal tersebut diduga lebih banyak didasari oleh suatu tujuan: Menarik uang sebanyak mungkin dari saku konsumen!

DVD-Recorder di tengah perang kelas

Akhirnya, DVD-burner dengan harga terjangkau telah hadir di pasaran setelah lama ditunggu. Tetapi tunggu dulu: Semuanya tidak semudah itu. Walaupun tujuannya sudah jelas - menyimpan data dan tentunya juga dari video - tidak ada kesepakatan mengenai prosesnya. DVD-RAM, DVD-R, DVD-RW, DVD+RW, apakah satu sama lain kompatibel? Tentu saja tidak. Bagaimana jika ingin mengcopy film DVD 1:1? Hanya bisa dilakukan dengan trik, "jalan putar" dan mengorbankan beberapa hal. Kekacauan ini mengingatkan kita pada video-recorder generasi pertama yang bersaing menarik minat pembeli sebagai Betamax, VHS dan Video 2000. Tidak bisa dipahami, mengapa dalam kasus ini industri tidak belajar dari pengalaman.

Dalam perang OS, Windows bahkan 'menyerang' dirinya sendiri

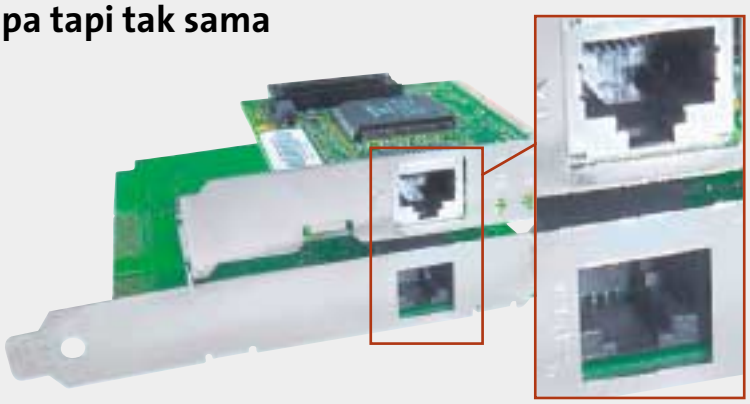
Anda memiliki sebuah PC dan sebuah Mac? Sebuah gagasan ditelorkan dari produsen sistem operasi tersebut, agar dapat mengintegrasikan sebuah driver, yang setidaknya memungkinkan membaca data dari sistem operasi lainnya. Apabila Anda ingin mengoperasikan kombinasi semacam ini, Anda juga harus membeli software tambahan yang mahal. Memang, sebuah "kemewahan" yang berharga mahal.

Kabel Paralel yang membingungkan:

Jarang dan mahal: Sebuah kabel printer standar dengan konektor lain yang hanya pas untuk printer HP. Apabila kabel tersebut hilang, Anda harus membelinya dengan harga mahal, inipun jika ada.

KONEKTOR SERUPA, STANDAR BERBEDA

Serupa tapi tak sama



Kasus kabel printer HP pada halaman sebelumnya memang menjengkelkan: Hubungan standar tetapi menggunakan jenis konektor yang berbeda. Hal yang lebih parah lagi: Dua konektor sama bentuknya, tetapi dengan standar yang berbeda. Contoh yang amat jelas adalah bentuk soket yang identik untuk Ethernet dan ISDN (gambar di atas). Menukar keduanya memang tidak merusak apa-apa, tetapi pengguna bisa bingung berjam-jam mencari kesalahannya.

Pengalaman tersebut sama sulitnya dengan mengidentifikasi soket untuk perangkat speaker, karena soundcard memiliki 4 buah soket yang sama. Model baru sudah ditandai dengan warna, yang tidak terlalu bermanfaat, bila konektor dari speaker tetap berwarna krem, atau PC Anda diletakkan di bawah meja. Konektor PS/2 yang identik untuk keyboard dan mouse juga bisa menjadi bencana. Apabila tertukar, sistem PC tidak dapat dihidupkan.

Konsep semacam ini sebenarnya telah diterapkan antara Apple dan Microsoft. Microsoft seharusnya dapat melakukan hal serupa untuk semua jenis sistem operasinya. Seorang pembaca ingin mengetahui, sistem operasi Windows mana yang bisa membaca dan/atau menulis FAT16, 32 atau NTFS 4/5. Service Pack, update atau plug-in yang mana harus diinstalasi agar kompatibel. Ia ingin menginstalasi beberapa versi Windows secara paralel dan mengakses data yang sama dari keduanya.

Windows 95, 98, 98SE, Me, NT dan 2000 memang bisa eksis bersama pada sebuah sistem. Tetapi mengakses data bersama menjadi masalah: Apabila Anda memilih NTFS, maka selain NT dan 2000, tidak ada yang bisa mengakses. Sementara NTFS 4 dan 5 juga tidak kompatibel satu sama lain.

Jika Anda memilih FAT32, lupakan Windows 95a dan NT. Hanya FAT16 yang bisa akur dengan semua versi, namun ini berarti pembatasan dalam ukuran, kecepatan dan keamanan data. Argumen bahwa NT dan 2000 merupakan sistem profesional dan lainnya untuk kelas consumer, tidak melegitimasi keberadaan adanya kemungkinan pertukaran data.

Sinkronisasi data dengan SL45

Ponsel *high-end* dari Siemens ini memiliki kelengkapan, kinerja dan ragam fungsi yang luas. Docking-station untuk PC yang tersedia dalam paket penjualan, memungkinkan sinkronisasi alamat dan Calendar dengan MS Outlook. Sinkronisasi via inframerah juga bisa dilakukan.

Anda kemudian langsung mencoba mentransfer beberapa alamat dari Palm V lewat inframerah. Sekarang tinggal menjalankan software, sinkronisasi Calendar dan alamat dengan Outlook, selesai. Tapi tunggu dulu, mengapa rekan Anda "Wahyu Budiman" ditampilkan sebagai "PT Wahyu Budiman"? Mengapa juga nomor telepon pribadinya muncul di kolom telepon kantor? Ketika nomor-nomor lainnya diperiksa, sebagian tercantum dengan benar, sisanya kacau.

Itu saja belum cukup, tiba-tiba Outlook menampilkan semua Calendar yang disinkronisasi dua kali. Sebaliknya di Palm, sebagian besar data menghilang. Setelah me-restore berjam-jam dan berbicara dengan pengguna lain, hanya ada satu kesimpulan: Ponsel, PC dan Palm punya 'kehidupan' masing-masing dan tidak berniat untuk membentuk "satu keluarga yang harmonis". Sebagian berfungsi dengan baik, kadang-kadang lebih sering gagal daripada berhasil. Walaupun sudah berupaya keras, tidak ditemukan pemecahannya. Jadi tergantung apakah Anda beruntung atau sedang sial.

ActiveSync, software sinkronisasi antara handheld dengan Windows CE, kerap melaporkan pesan kesalahan secara acak pula. Hanya tombol Reset yang dapat membantu. Pada Casio Cassiopeia, backup data komplit tidak berfungsi dengan cradle USB yang disertakan, melainkan harus dengan kabel serial yang optional. Apabila handheld berisi card memori tambahan, memori handheld dan memori card didefinisikan sebagai 2 storage terpisah.

Jika melihat beberapa kasus diatas, memang cukup mengherankan melihat apa yang telah dilakukan oleh industri pada kita. Sayangnya, hingga kini belum ada yang bisa "menegur" mereka.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (BH)

Koneksi Infrared:

TIDAK SELALU MULUS: Sinkronisasi inframerah antara PC, SL45 dan Palm V sering berakhir dengan kekacauan data.

Mobil dan Komputer

Internet di Cockpit Mobil

Mobil modern memiliki lebih banyak komputerisasi dibandingkan sebuah pesawat jet tempur Tornado. Sekarang ditambah lagi dengan wireless Internet yang memberi informasi kepada pengemudi dan berperan serta dalam mengemudi.

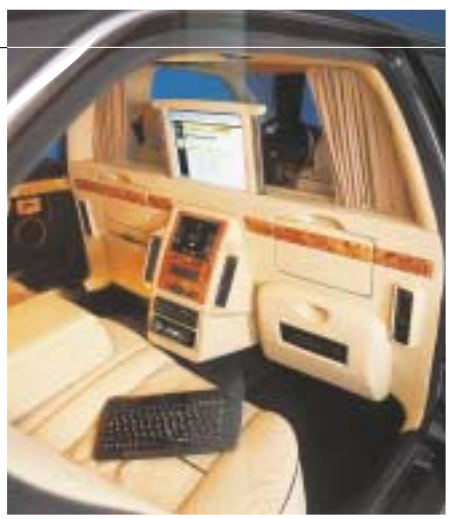
BMW seri 7 terbaru yang diperkenalkan di pameran mobil (*IAA Premiere*) September lalu-bekerja dengan 70 mikroprosesor. Sebanyak 85 motor elektronik menggerakkan hampir semua part/onderdil yang dapat digerakkan pada sebuah mobil. Semuanya tanpa menimbulkan bunyi, seperti digerakkan oleh tangan hantu. Satu hal yang sudah pasti: Perlengkapan *hi-tech* pada kendaraan telah mencapai titik puncak baru. Elektronik semakin besar peranannya dalam inovasi. Sistem kecerdasan bertukar info secara *realtime* dan menganalisa sinyal dari banyak sensor.

Sekarang ada tambahan pasokan informasi dari luar: Bisnis mobil telah mengadopsi wireless Internet. Berbagai merek telah bersaing untuk memberikan *Internet on the road*. Langkah awal telah dibuat oleh *Daimler-Chrysler* dengan perangkat yang disebut *Smart*, juga VW yang memperkenalkan *Internet-Golf*.

Kedua gebrakan itu diserang oleh para kritikus yang mengatakan bahwa solusi tersebut terlalu berbahaya karena mudah mengalihkan perhatian pengemudi dari situasi jalanan. Display PDA yang kecil, yang berada di luar jangkauan sudut pandang pengemudi, hanya tepat untuk berselancar di tempat parkir, dan bukan saat mengemudi. Hal ini berbeda dengan sistem yang menjadi kartu truf BMW seri 7, yaitu *i-Drive*. Ia diklaim sebagai sistem penyedia informasi untuk pengemudi yang berisi layanan Internet dan banyak hal lainnya.

Foto: BMW; F. Muller-Seewald

Mouse di dalam mobil:
Tujuh ratus fungsi dapat dipilih melalui kontroler (kanan atas) dalam BMW baru seri 7. Berbagai aplikasi Internet disediakan oleh BMW melalui portal khusus. Pengalaman yang lebih komplit hanya tersedia bagi penumpang di kursi belakang.



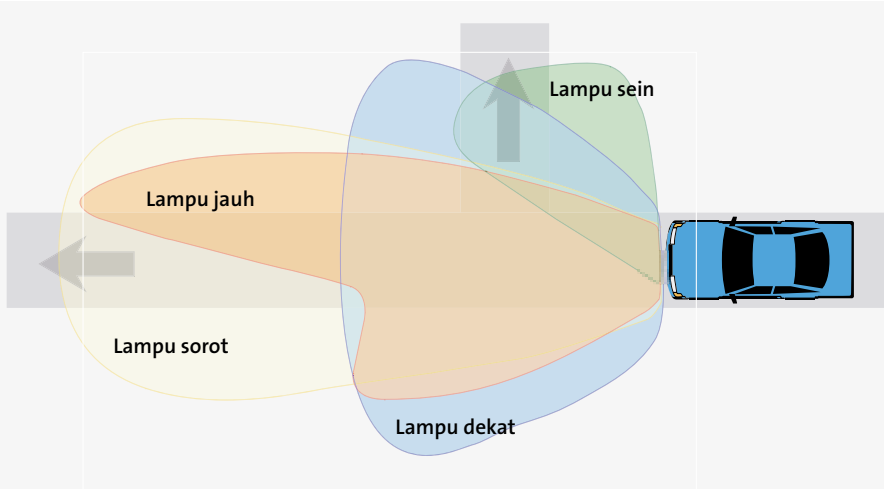
Internet untuk mobil bukan sekedar menyembunyikan seperangkat PC di balik *dashboard*. Kreativitas sedikit dibatasi, karena apa yang ditampilkan oleh browser hanya boleh dinikmati oleh penumpang yang duduk di kursi belakang. Gambar, apalagi jika bergerak (animasi), sangat dilarang untuk bagian depan karena akan mengganggu pengemudi. Karenanya, informasi untuk pengemudi harus dipersiapkan dengan seksama: Ia hanya boleh menerima layanan yang relevan untuk situasi perjalanan tanpa mengganggu konsentrasinya.

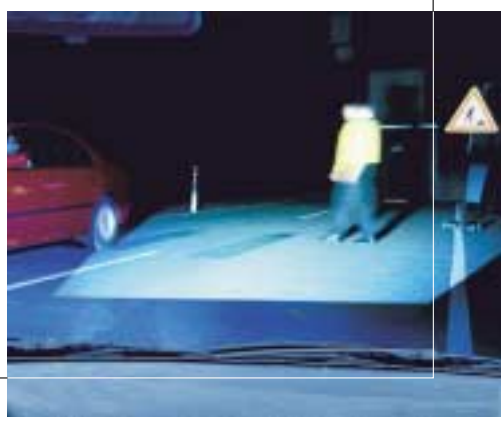
Satu tombol putar dengan 700 fungsi

Dengan beragam layanan yang disediakan Internet, banyak fungsi baru yang masuk ke dalam mobil. BMW telah memanfaatkan kesempatan ini dengan baik. Ia tidak hanya memasukkan *feature* baru dalam elemen pengoperasian yang sederhana, tetapi juga menyingkirkan yang tak perlu dari panel. Seri 7 yang baru ini memang penuh dengan teknologi canggih yang tidak dimiliki seri sebelumnya. Hebatnya, elemen pengoperasian dan indikatornya tidak lebih banyak bila dibandingkan BMW tahun 50-an yang tak berisi prosesor satu pun.

Mereka telah mengganti tongkat rem tangan dengan sebuah tombol kecil pada panel instrumen. Tongkat *automatic transmission* 6 dipindahkan ke roda kemudi. Pengemudi juga bisa mengganti gigi melalui tombol-tombol yang ada di balik setir. Di sebelah kanan pengemudi hanya ada sebuah tombol putar berwarna perak-kontroler utama.

Benda kecil ini bukan sekadar tombol biasa. Fungsinya seperti mouse dan menyediakan sekitar 700 fungsi pengoperasian melalui berbagai menu. Bidang utamanya adalah komunikasi, navigasi, hiburan, dan cuaca, yang bisa dipilih dengan menggeser kontroler ke atas, bawah, kiri, atau kanan.





Mobil pintar: Mobil masa depan tahu posisinya secara tepat berkat GPS, sistem navigasi, dan informasi dari web. Lampu dapat beradaptasi dengan kondisi jalanan, bahkan menyalakan lampu sein sebelum pengemudi membelokkan setirnya.

Dengan menggeser ke arah diagonal akan tersedia bidang layanan lainnya: Data board, Help, setting, dan areal service BMW.

Fungsi-fungsi tersebut dicari dengan memutar kontroler yang memudahkan pengemudi berorientasi berkat adanya *force feedback*. Untuk mengaktifkan fungsi tertentu cukup menekan kontroler-persis seperti mouse. Sebuah display di atas konsol tengah akan menunjukkan menu yang dipilih.

Kontroler ini dikembangkan oleh bagian riset BMW di Silicon Valley. Gagasannya berasal dari dua orang lulusan Stanford University, yang awalnya mengembangkan tombol multifungsi tersebut sebagai *joystik* simulator pesawat terbang.

Dalam BMW seri 7 ini juga dapat membedakan antara Internet dengan Intranet. Di satu sisi komponen elektronik berhubungan satu sama lain, sementara di sisi lain pengembang berusaha mengintegrasikan kendaraan dengan lingkungannya.

Sebuah pertanyaan penting di sini adalah, apa yang bisa dilakukan oleh pengemudi selama perjalanan? Ia harus dihibur dan diberi informasi, tetapi perhatiannya tidak boleh terpecah. 'E-Banking pada kecepatan 100 km/ jam di jalan bebas hambatan tentunya tak ada gunanya', kata *Dr. Wolfgang Armbrecht*, kepala bagian marketing untuk manajemen inovasi di BMW. Layanannya disediakan oleh portal BMW, yang dapat dikonfigurasikan sesuai dengan selera dan kebutuhan pengemudi.

Mobil menemukan bioskop dan pom bensin

Saling terkaitnya berbagai aplikasi menjamin kenyamanan pengoperasian dan menciptakan hal-hal baru. Sebagai contoh, informasi dari sebuah call center yang dihubungi bisa langsung diambil alih: Baik nomor telepon seluler maupun informasi alamat dapat langsung mendarat di sistem navigasi.

Pengguna yang ingin menonton sebuah film tidak hanya dapat menemukan alamat bioskop dan jam putar filmnya. Ia juga dapat langsung mengikuti panduan jalan menuju ke bioskop tersebut. Demikian pula halnya dengan pom bensin, restoran, atau rumah sakit.

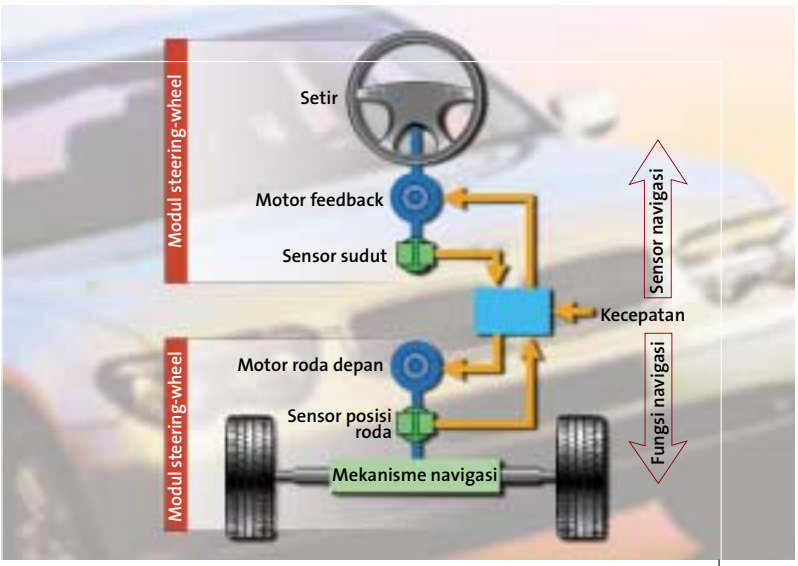
Sistem navigasi yang terintegrasi dalam i-Drive menampilkan animasi 3D tempat Anda berada dan tempat yang Anda tuju. Simulasi cuaca juga bisa ditampilkan. 'Ada potensi kenyamanan yang luar biasa', ujar Armbrecht dengan antusias mengenai sistem informasi tersebut.

Komunikasi eksternal berlangsung dengan kecepatan transfer 9,6 kbps pada jaringan GSM. Dengan jaringan UMTS, transfer akan lebih cepat; nanti, jika teknologi ini sudah tersedia di mana-mana.

E-mail dapat diterima, tetapi menjawabnya masih sulit. Keyboard untuk mengetik tidak tesedia, melainkan tedapat teks yang dapat dipilih untuk dikirimkan. Kendalanya sudah jelas: BMW masih menunggu hingga *voice/speech recognition* dapat berfungsi cukup baik untuk digunakan dalam mobil.

Sistem semacam i-Drive dalam BMW seri 7 hanyalah merupakan awal dari penggunaan Internet dalam mobil. *Audi* sedang menyiapkan sistem yang sangat mirip dengan BMW. Audi menyebutnya *Multi Media Interface* (MMI) yang dioperasikan melalui sebuah tombol putar dan beberapa tombol lainnya. Tampilan pada display di ketinggian mata dilakukan melalui bahasa web, HTML. Audi pertama dengan fasilitas Internet adalah model A8 yang baru akan dipasarkan tahun 2002. Menurut Audi, di masa depan, 90% inovasi dalam kendaraan adalah elektronik.

Memasukkan kunci pada PC: Info mengenai pekerjaan perawatan yang harus dilakukan atau kerusakan pada mobil, bisa disimpan pada kunci mobil dan dapat dibaca oleh bengkel.



LEBIH BANYAK ELEKTRONIK: **Seperti dalam pesawat, di dalam mobil masa depan, lampu belok pun ditransfer secara elektronik (atas). Dalam seri 7 yang baru, 85 motor elektronik melaksanakan berbagai tugas (kanan sebuah model).**

Lebih dari 50% biaya pengembangan mengalir untuk software. Informasi dari Internet nantinya tidak hanya diteruskan ke terminal pengemudi. Tujuannya adalah membuat jaringan dari semua komponen mobil dan pertukaran informasi.

Skenario yang mungkin terjadi cukup menakjubkan: Dengan kecepatan 60 km/jam, sebuah *limousine* menikung di belokan. Tiba-tiba pengemudi merasakan sentakan pedal gas dari bawah. *Force feedback* seperti mendorong kaki pengemudi. Ia harus memperhatikannya. Artinya, di belokan berikutnya, dengan kondisi cuaca saat itu, tidak aman bila dilalui dengan kecepatan setinggi itu.

Saran baik tersebut tidak main-main. Komputer *onboard* memperoleh posisi mobil yang akurat melalui GPS (*Global Positioning System*), lalu membandingkannya dengan peta jalan digital lewat sistem navigasi, membaca keadaan jalan dengan sensor, dan membandingkannya lagi dengan data cuaca terbaru dari Internet. Bila pengemudi merasa lebih tahu daripada komputer, ia boleh saja terus 'ngebut' dan mengabaikan peringatan tersebut. Jika setelah diperingatkan, kecelakaan tetap terjadi, maka sistem akan memanggil layanan darurat secara otomatis.

Cahaya di belokan oleh tangan hantu

Tidak hanya ketika bahaya mengancam sistem ikut campur. Pengenalan posisi juga memungkinkan penyalaan lampu belok (sein) sesaat sebelum pengemudi memutar setir. Dalam penelitian teknik, hal ini sudah diuji. Syarat untuk itu adalah peta digital yang akurat dan penentuan posisi kendaraan yang tepat-peta harus berisi informasi topologi medan.

Teknologi lainnya yang akan digunakan adalah *bluetooth*. Dengan transfer data melalui bluetooth, pengembang mobil sepertinya ingin mengatasi masalah pada pemakaian ponsel. Saat ini tidak sembarang ponsel dapat dipasang, karena konektornya berbeda-beda. *Feature* lain: Ketika mobil masuk bengkel, data perawatannya dapat langsung ditransfer-hasil adaptasi dari mobil Formula I.

Jumlah kilometer tidak lagi menentukan kapan Anda harus ganti oli. Sensor di dalam tempat oli, yang terus menerus menganalisa keadaan bahan pelumas, dapat menunjukkan dengan tepat kapan oli harus diganti.

Dengan cara yang sama, filter mikro dan bagian-bagian lainnya yang aus bila dipakai, dapat dikontrol oleh *Condition Based Service*-demikian BMW menamakan metode perawatan yang fleksibel ini. Pekerjaan apa saja yang harus dilakukan di tempat cuci mobil dapat dirundingkan dengan bengkel.

Pada BMW seri 7, informasi ini dapat diperoleh melalui kunci, yang juga berfungsi sebagai media penyimpan data. Kunci ini tidak hanya dapat menyimpan posisi kursi atau setelan radio favorit, tapi juga kondisi berbagai bagian mobil dan kerusakannya. Di masa depan, data ini juga dapat ditransfer melalui radio (*bluetooth*).

AS.Pratisto@CHIP.co.id (MF)

MOBIL MASA DEPAN: BMW Z22

Cockpit futuristik dengan sebuah monitor untuk segalanya. Beginilah rupa BMW tahun 2005.

Pada kemudi multifungsi semua fungsi penting berada dalam jangkauan pengemudi.

Prototipe sebuah unit pengoperasian sentral. Konsep tombol putar telah diadaptasi oleh BMW untuk seri 7.

INDEKS

96 **Tes Individu:** 11 Software baru

102 **Solusi Bisnis:** Kiat mengelola pengembangan software aplikasi

104 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

106 **Game:** Wizadry 8 & Return to Castle Wolfenstein

116 **Windows XP:** Pengalaman baru untuk hardware Anda

124 **Trend:** Dunia setelah era Windows

software

Paket Office

StarOffice 6.0 Beta

Saat ini, Microsoft hampir menguasai pasar software Office. Namun Sun Microsystems malah tetap tenang dan merilis StarOffice versi 6 Beta, yang kini sudah tersedia (gratis) untuk di-download.

■ Akhirnya, Sun Microsystems kembali menunjukkan keseriusan untuk segmen paket Office-nya. Terlihat sejak pertengahan 2000 lalu, Sun telah merilis *source code* untuk paket Office mereka - hal ini juga yang menandakan awal dari masa depan yang cukup menjanjikan. Kini, software berukuran 100 MB hasil pengembangan Sun dan kalangan open source ini sudah dapat di-download gratis di alamat *www.sun.com/software/star/staroffice/6.0-beta/get.html*.

Nilai plus StarOffice: Selain diberikan secara gratis, StarOffice sudah mendukung tiga platform yang berbeda: Windows, Linux dan Solaris. Dukungan ini merupakan sebuah keunggulan bila dibandingkan dengan Microsoft Office. Semua modulnya sudah direvisi ulang dan semakin sempurna: Selain pengolah teks Star Writer, tersedia pula penghitung dan pengolah tabel Star Calc, pengolah database Star Base serta modul Star Draw dan Impress untuk pengolah grafik dan presentasi. Memang, para pengembang Sun belum menyediakan program *mail* dan *time planner*. Dalam hal ini, pengguna harus berbagi dengan paket Microsoft.

Tampilannya sendiri tidak banyak berubah, desktop yang terintegrasi, kini sudah tidak ada lagi, sehingga performa paket office dari Sun ini menjadi kian lebih baik. Aplikasinya dapat dibuka langsung melalui menu Start Windows atau "Quick Starter". Elemen ini berada di taskbar, sehingga memungkinkan akses yang lebih cepat untuk dokumen baru, contoh atau template.

Pada versi 6 ini, Sun juga memperhatikan masalah kompatibilitas dan keperluan pertukaran data untuk format Microsoft Office atau StarOffice 5.2. Tool konverter yang tersedia dapat mengubah format file ini menjadi format XML yang baru. Seiring hadirnya StarOffice versi 6 ini, para pengembang Sun boleh saja berbesar hati. Pasalnya, selain performanya yang cukup baik, StarOffice termasuk aplikasi office yang ramping, cepat dan lebih terfokus pada tugas-tugas dan kebutuhan rutinitas bisnis dan perkantoran.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (TB)

Norton Utilities & AntiVirus 2002

Paket Terbaru dari Symantec

Khusus untuk kompatibilitas dan dukungan penuh untuk Windows XP, Symantec telah merilis beragam tool utility-nya. Norton Utilities 2002 merupakan kumpulan tool bantu untuk pemula dan profesional dalam mengatasi masalah sistem dan mengoptimalkan kinerja PC. Norton AntiVirus 2002 sudah terintegrasi dalam Windows Explorer dan secara otomatis akan menjalankan file update definisi virus terbaru via Internet. Aktualisasi pun menjadi empat kali lebih cepat. Kedua program ini sudah tercakup dalam Paket Systemworks 2002 terbaru.

Harga: US$ 49.95
Info: www.symantec.com

Netcaptor 6.5.0

Berselancar dengan Leluasa

Dengan keterbatasan fungsi browser, terkadang menghambat kegiatan berselancar.

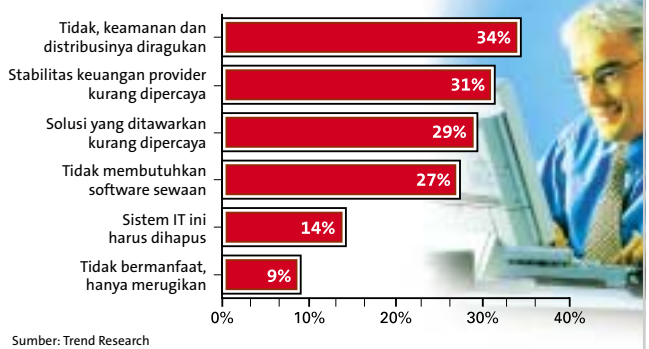
Plug-in untuk Internet Explorer ini dapat memberikan kenyamanan dikala browsing dan mampu membuka beberapa halaman web secara bersamaan. Untuk berganti jendela dalam browser, kini cukup mengklik kartu indeks, dan tidak perlu lagi mengklik taskbar.

Selain memberikan fasilitas tambahan untuk IE, feature terbaru versi 6.5 ini mencakup dukungan penuh untuk P3P *privacy notifications* (IE 6), serta dapat mengakses konfigurasi keamanan dengan mudah: JavaScript, ActiveX dan Cookies dapat dimatikan dan diaktifkan setiap saat.

Harga: US$ 29.95
Info: www.netcaptor.com

SOFTWARE SEWA (ASP)

Apakah Anda mengandalkan Application Service Provider?



Sumber: Trend Research

KEAMANAN DATA: Sebanyak 343 perusahaan responden menyangsikan keamanan data pada Application Service Provider, serta meragukan model bisnis ini.

PaperPort Deluxe 8.0

Layanan Dokumen Online

Layanan penyimpanan data dan dokumen berbasis web, PaperPortOnline, merupakan feature utama dari software pengarsipan PaperPort Deluxe 8.0.

Dengan program ini, pengguna dapat menggunakan dan mengakses dokumennya, baik secara lokal maupun melalui Internet tanpa biaya tambahan. PaperPort Deluxe dapat digunakan untuk scanning semua dokumentasi kertas dan mengaturnya secara elektronis. Dokumen akan disimpan dahulu menjadi file gambar. Dengan fungsi OCR yang terintegrasi, teks akan diubah ke file yang dapat diedit.

Harga: US$ 99.99
Info:www.caere.com/products/pprt80

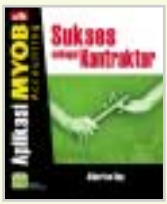
GoZilla 4.1

Rilis Update

Seiring versi 4.1 ini, Anda akan disuguhkan dengan tampilan baru. Selain kecepatan download yang kian meningkat, rilis terbaru ini menawarkan sedikit fungsi terbaru: Pengoptimalan proses segmentasi download, integrasi dengan Go!Zilla Search, perubahan interface dengan beragam skin, dan sejumlah update lainnya.

Harga: Freeware
Info: www.gozilla.com

BUKU BULAN INI



Aplikasi MYOB Accounting: Sukses Sebagai Kontraktor
312 halaman,
oleh Albertus Ong
PT Elex Media Komputindo
Rp 55.800

▸ **Cara mudah mengotomatisasikan sistem akuntansi bisnis Anda.**
Buku ini ditulis untuk Anda, para kontraktor yang menjalankan bisnis jasa konstruksi dan perdagangan yang ingin mengotomatisasikan sistem akuntansi bisnis dengan MYOB Accounting, yaitu salah satu software akuntansi untuk bisnis skala kecil yang terbaik di kelasnya. Hampir seluruh permasalahan yang sering ditemui dalam bisnis Anda, dibahas tuntas dalam buku ini. Selain memberikan gambaran jelas, buku ini menawarkan solusinya.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko,
Editor Multimedia

Microsoft, Kapan?

Dari segi banyaknya dukungan terhadap platform yang berbeda, StarOffice lebih unggul dibandingkan dengan Microsoft Office. Namun diharapkan, hal ini bukanlah dianggap suatu kekalahan, melainkan memahaminya sebagai sebuah kesempatan. Memang, Microsoft sudah berhasil mendesain dan membangun sistem operasi yang user-friendly, dengan mengintegrasikan aspek multimedia, Internet dan fungsi-fungsi lainnya yang kian diperluas. Namun, para pengembang Microsoft seharusnya mulai mempertimbangkan pula, perihal kompatibilitas dan pertukaran data dengan platform lainnya (selain Macintosh tentunya).

McAfee & NeoWorx

Akuisisi McAfee Terhadap NeoWorx

Apakah Anda mengenal Visual Trace, Trace Pro, atau NeoWatch dari NeoWorx? Kini, tool-tool layanan Internet tersebut bukanlah atas nama NeoWorx lagi. Pasalnya, pada awal Desember lalu, McAfee, salah satu perusahaan software terbesar yang berkonsentrasi dibidang keamanan komputer dan layanan Internet, secara resmi mengakuisisi Neoworx dan menjadikannya sebagai mitra kerja dibawah nama McAfee.com.

Sinergi kedua perusahaan tersebut diharapkan dapat memberikan layanan lebih aman dan optimal kepada para pengguna dan pelanggannya. Hal itu pun yang diungkapkan oleh Srivats Sampath, selaku presiden dan CEO McAfee.com: "Bersama-sama kita berjabat tangan erat, dan bertekad untuk membangun teknologi generasi terbaru untuk berbagai servis keamanan dan layanan jaringan Internet yang lebih baik".

Dengan resminya kerjasama tersebut, resmi pula perubahan nama software-nya menjadi McAfee Visual Trace, McAfee NeoTrace Pro danMcAfee NeoWatch.

Info: www.neoworx.com, www.mcafee.com

Apple Final Cut Pro 3

Tiga Feature Baru

Belum lama ini Apple resmi merilis versi terbaru salah satu tool editing dan pengolah video kelas profesional-nya.

Meskipun para pengguna setia tool editing video ini cukup lama menunggu rilis terbarunya, namun penantian mereka akhirnya terbayar, sekaligus diperkenalkannya tiga feature terbaru: *OfflineRT*, sebuah mekanisme yang berkaitan erat dengan penekanan ukuran file sehingga menghemat kapasitas media penyimpanan, sekaligus penekanan waktu selama proses pengolahan video berlangsung.

Color Correction Tools, tool terbaru yang menyediakan fungsi koreksi warna untuk penyesuaian dan keseimbangan warna, hingga tercapai titik keharmonisan warna.

G4 Realtime Effects, dukungan penuh prosesor terbaru G4, mengingat tuntutan kebutuhan resource yang cukup tinggi untuk pengolahan video. Sehingga tidaklah mengherankan, harga yang ditawarkan untuk tool video ini, cukup tinggi.

Harga: US$ 999

Info: www.apple.com

MovieXone 4.0

Freeware untuk Profesional

Modul recorder, program klip video dan template efek video dalam satu paket versi terbaru dari MovieXone ini merupakan terobosan penting.

Meskipun ditawarkan secara gratis, namun dari fungsi-fungsi yang ditawarkan tidak kalah dengan software komersil lainnya. Freeware terbaru dari AIST ini menawarkan pengolahan video secara profesional. Selain itu, programnya sangat mudah dioperasikan.

Feature terbaru dan terpenting dalam versi 4.0 ini adalah *storyboard*, *batch recording* dari DV-Camcorder serta pilihan untuk langsung membaca CD audio. Tampilan dan pengoperasiannya memang agak berbeda dengan program lain, namun pengguna dapat mengatur setting sesuai selera atau untuk memenuhi kebutuhannya.

Harga: Freeware

Info: www.aist.com

McAfee & Windows XP

Dukungan Total untuk XP

Dibanding sistem operasi Windows lainnya, mungkin baru kali ini Windows XP yang mendapat perhatian dan dukungan ekstra dari McAfee. Terlihat dengan dibangunnya situs web resmi bertajuk *McAfee.com Security Services for Windows XP*.

Semua informasi sekaligus layanan untuk keamanan PC berbasis Windows XP terhadap virus, trojan dan hacker disajikan lengkap di alamat *http://xp.mcafee-.com*.

Melalui teknologi terbaru dari McAfee yaitu VirusScan Online, yang dipadukan dengan konsep .NET Microsoft, ditambah modul sistem notifikasi, passport integration, dukungan XML dan SOAP, para pengguna dapat mengeksplor sekaligus mengakses seluruh layanan yang diberikan dengan aman dan nyaman, terlebih dengan interface ala Windows XP atau yang lebih dikenal dengan istilah *Luna-Interface* yang membuat navigasi menjadi lebih familiar.

Info: http://xp.mcafee.com

ACDSee 4.0

Pengarsipan Gambar Menjadi Mudah

Bila Anda sering berselancar di Internet atau banyak menyimpan file grafik dan foto di PC, dengan software dari ACD Systems ini, Anda dapat mengatur koleksi gambar dengan mudah dan nyaman.

Dalam versi 4.0, Selain sudah mendukung slideshow dan presentasi on-screen, kapabilitas penampil gambarnya sudah menambah dukungan 10 format gambar dan menawarkan user-interface yang bernuansa baru. Memang, program ini tidak didesain untuk mengedit file gambar. Namun letak kekuatannya adalah gambar-gambar dapat diarsip ke dalam sebuah database yang teratur dan terorganisir dengan fungsi yang semakin diperluas.

Harga: US$ 49.95
Info: www.acdsystems.com

Jet-ToolBar 3.5

Super Taskbar yang Pintar

Bila taskbar Windows Anda sudah dipenuhi dengan icon-icon, sehingga membingungkan dan menyulitkan Anda untuk bekerja, sebaiknya menggunakan Jet-ToolBar dari Cowon, asal Korea ini.

Dengan program ini, icon-icon dapat dikelompokkan berdasarkan kategorinya sehingga dapat menghemat tempat. Selain itu, program dapat dipilih dengan cepat dibanding menggunakan taskbar Windows biasa. Jet-ToolBar akan menempatkan sebuah taskbar tambahan berpenampilan Windows pada desktop Anda. Di sini, tersedia ruang icon untuk 100 aplikasi (bahkan lebih), dengan beragam kategori tanpa harus membuat taskbar terlihat dipenuhi icon-icon yang rumit.

Satu hal yang mengesankan, dengan fasilitas Voice Recognition dan mendukung sejumlah Microsoft SAPI *compatible speech recognition engine*, Anda dapat me-launch suatu aplikasi hanya dengan mengucapkan nama aplikasi tersebut.

Harga: US$ 19
Info: www.cowon.com

In & Out

Software Burner
Seiring trend pembakaran CD yang kian merebak, kini banyak bermunculan software burner yang saling berlomba satu sama lain, dari segi pembaruan teknologi dan pengoptimalan fungsi dan feature-nya.

Paket Software, Tools dan Utility
Kumpulan software, tools dan utility dalam satu paket aplikasi sangat memberikan kemudahan dan kenyamanan. Namun tak pelak, hal tersebut membutuhkan resource yang besar dan menuntut PC harus bekerja ekstra.

Anti-Trojan 5.5.363

Perlindungan Maksimal

Shareware ini akan mencegah bersarangnya program trojan dan penyusup ilegal terhadap PC Anda. Sistem akan diperiksa dengan tiga tipe scanning yang berbeda.

Dengan *Port Scan*, program akan menguji keberadaan trojan aktif di semua port dan senantiasa memantau lubang yang terbuka dalam sistem. *Registry-Scan* akan melakukan proses scanning terhadap sistem dan memeriksa registry atau keberadaan program trojan lainnya serta membersihkannya dari sistem. Proses pencarian terpenting adalah dengan *Disk-Scan* yang akan menelusuri jejak trojan pada setiap file yang tersimpan di harddisk.

Harga: US$ 22
Info: www.anti-trojan.net

CATATAN SINGKAT

Customizer XP 1.5
Utility yang didesain khusus untuk mengoptimasi performa Windows XP dan 2000, dengan melakukan konfigurasi dan proses tweaking terhadap file sistem, registry, bahkan RAM.
Harga: U$ 23.75
Info: www.tweaknow.com

TMPGEnc 2.02
MPEG-Encoder pintar dari Jepang, cukup baik dalam hal kecepatan dan cakupan fungsinya. Tool ini dapat menghasilkan file MPEG1 dan MPEG2.
Harga: Freeware
Info: www.tmpgenc.com

FastFolders 2.6
Dengan FastFolders, Anda tidak perlu repot-repot meng-klik struktur direktori yang dalam. Seperti menu Start Windows, subfolder langsung terbuka ketika memilih sebuah folder.
Harga: US$ 10
Info: www.desksoft.com

SpyBlocker 4.6
Tool anti-spyware ini berguna untuk memblokir software spionase yang akan memata-matai pola berselancar penggunanya, dan mencegat kontak spyware dengan servernya. SpyBlocker dapat bekerja di belakang firewall.
Harga: Freeware
Info: www.morelerbe.com/spyblocker

WinRAR 2.90
Dengan fungsi yang matang, handal dan mudah dioperasikan, program ini menjadi program kompresi alternatif selain WinZip. Kini, Win-RAR 2.90 dapat mengekstrak JAR, BZIP2 dan ACE 2.0.
Harga: US$ 35
Info: www.rarsoft.com

INDEKS

97 **Bisnis:** KOTO V1.OR Lite
Internet: IDNIC V1.03
Backup: Cadangan Lite V1.0

98 **Audio Tool:** Goldwave 4.25
CAD: AutoCAD 2002
Distri Linux: Debian Linux 3.0 Testing

99 **Grafik:** Eclipe

100 **Solusi Bisnis:** Plesk Server Anministrator (PSA) Ver.2.0

101 **Keamanan Data:** Runtime Getdataback 1.01

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Perlahan namun pasti, software lokal mulai mendominasi rubrik review software ini. Terlihat dengan hadirnya sejumlah produk lokal dengan beragam kategori: Mulai dari solusi backup, bisnis, hingga registrasi domain.

Berusaha untuk menghemat waktu sekaligus biaya Internet dan pulsa Anda, **IDNic v1.03** merupakan tool kecil namun handal guna keperluan registrasi sebuah domain, yang disajikan dengan interface menarik.

Dengan interface yang sederhana namun informatif, **KOTO PPN LITE v1.0R** merupakan program perhitungan pajak yang dilengkapi dengan kemampuan untuk menyimpan database pelanggan, hingga untuk kebutuhan print-out yang lengkap dan jelas.

Menawarkan kemudahan dalam solusi backup, ditambah dengan interface bahasa Indonesia, **Cadangan Lite v1.0** sangat mudah digunakan bahkan bagi pengguna awam sekalipun. Satu hal yang menarik, tool ini ditawarkan gratis, meskipun saya tahu sekali untuk membuatnya pasti harus menguras segenap pikiran, tenaga dan waktu. Hal yang patut diberi acungan jempol!

Mungkin Anda beranggapan saya terlalu berlebihan sehubungan dengan hadirnya sejumlah produk lokal ini. Namun terus terang, saya pribadi sangat berminat sekali dengan semakin bertambahnya konten lokal, sekaligus memupus anggapan bahwa rubrik ini hanya ditujukan untuk software non-lokal. Satu hal yang tidak kalah penting, hal ini merupakan wujud nyata bahwa karya anak bangsa kini mampu bersaing, bahkan pantas bersanding dengan software non-lokal.

Saran saya, jangan hanya menilai dengan membaca review-nya, namun dengan mencoba software-nya yang tersedia di CHIP-CD.

Dengan tidak menutup kemungkinan apakah Anda bergerak di suatu perusahaan, software house, atau bahkan individu sekalipun, apabila berminat berpartisipasi dalam rubrik ini, silahkan hubungi saya!

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi ini.

DEMO DI CHIP-CD

Bisnis

KOTO V1.0R LITE

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO PT. LINTAS PERSADA KOMUNIKASINDO
Telp. 021-7246372

HARGA **Rp 430.000,00**

Mempermudah Pelaporan Pajak: Pernahkah Anda merasa malas dan bosan saat melakukan pengisian form pajak? Biasanya Anda harus mengisi data seperti tanggal, NPWP, NPPKP, dan data isian pajak lainnya berulang kali pada masing-masing form. Hal ini tentu saja menjemukan dan berakibat terjadi kesalahan saat pengisian.

KoTo adalah sebuah program untuk mempermudah pengisian data untuk dilaporkan kepada Dirjen Pajak. KoTo dapat mencetak data-data isian pajak di formulir pajak 1195 beserta lampirannya (kecuali B3 dan BM). Anda tinggal memasukkan data-data isian pajak Anda di kolom yang disediakan, selanjutnya Anda tinggal mencetaknya. Data-data seperti alamat, NPWP, NPPKP, cukup dimasukkan sekali. KoTo juga dapat mencetak Surat Setoran Pajak lewat menu SSP, serta untuk pembetulan pajak.

KoTo juga dapat menyimpan database pelanggan dan dapat dipilih kemudian, tanpa harus mengetik ulang.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Secara keseluruhan, software ini mudah digunakan. Interfacenya sederhana namun sangat informatif. Sedikit keterbatasan adalah KoTo hanya dapat mengisi data lampiran pajak untuk formulir 1195 A1 dan B1, sisanya tidak ditampilkan.

DEMO DI CHIP-CD

Internet

IDNIC V1.03

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.idnic.net.id

HARGA **Freeware**

Registrasi Domain Secara Offline: Harga sebuah nama domain yang semakin murah, mendorong minat orang untuk memiliki nama domain sendiri. Namun masih banyak dari mereka yang kurang paham bagaimana cara mendaftarkan nama domain mereka, atau mungkin malas untuk mengurus karena proses administrasi yang biasanya terkesan rumit dan memakan waktu.

Biasanya untuk melakukan registrasi sebuah domain, Anda harus memasukkan cukup banyak data. Proses ini biasanya membuang cukup banyak waktu, dan tentu saja biaya Internet dan pulsa Anda. Program yang satu ini, IDNIC v1.03, tampaknya mengerti tentang permasalahan tersebut. Program ini bisa melakukan semua pengisian informasi tersebut secara offline.

Program ini juga mempunyai feature skin, yang bisa diganti ataupun ditambahkan. Tampilannya juga nyaman dilihat dan interfacenya relatif mudah digunakan. Bantuan petunjuk juga akan membimbing Anda untuk mengisi form demi form.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Interfacenya banyak menggunakan animasi yang menarik. Namun apabila ditinjau kembali akan fungsinya, proses pembuatan animasinya tampak lebih sulit daripada inti programnya sendiri, yaitu registrasi domain secara offline.

DEMO DI CHIP-CD

Backup

CADANGAN LITE V1.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO PT. LINTAS PERSADA KOMUNIKASINDO
Telp. 021-7246372

HARGA **Freeware**

Selamatkan Data-data Penting Anda: Backup data merupakan salah satu hal yang penting. Oleh karena itu Anda tidak boleh melupakan hal ini. Salah satu faktor yang membuat orang malas melakukan backup adalah kerumitan penggunaan softwarenya.

Cadangan Lite v1.0 yang merupakan karya anak bangsa, tampaknya dapat mempermudah proses backup. Fungsinya sederhana, yaitu untuk melakukan backup dan restore. Proses backup dapat dilakukan secara selektif dengan memilih direktori yang ingin dibackup, sesuai kebutuhan.

CHIP mencoba melakukan backup direktori Windows berukuran 395 MB. File yang dibackup akan disimpan dalam file format khusus berekstensi *.sof, lantas dikompresi. Setelah proses tersebut, terlihat penurunan ukuran file yang sangat signifikan, yaitu menjadi 169 MB. Walaupun CHIP tidak mengetahui teknik kompresi yang digunakan, namun hasil kompresinya jelas bisa menghemat tempat. Fungsi backup dan restore-nya juga cukup cepat.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: User interface dari tool backup ini cukup sederhana, sehingga relatif mudah digunakan. Fungsi *Help* dan informasi yang tersedia dalam Bahasa Indonesia, memberi kesan kebanggaan tersendiri.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Audio Tool

GOLDWAVE 4.25

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.goldwave.com
HARGA **US$ 40**

Software kecil namun lengkap: Audio editor versi 4.25 dari GoldWave ini terbilang lengkap dengan fasilitas-fasilitas di dalamnya. Walaupun tampilannya sederhana, namun cukup cerah karena fungsi kontrolnya penuh dengan berbagai warna.

Pengguna dapat berkreasi sendiri dalam mengedit file-file audio favorit, karena selain dapat memainkan dan mengedit suatu file audio, software ini memberikan banyak efek spesial. Untuk fasilitas perekaman pun, GoldWave mampu menerima dan merekam dari beberapa media seperti kaset, radio, dan CD audio. Anda dapat mengedit langsung banyak file hanya dalam satu kali proses, bahkan file berukuran besar dapat diedit walau prosesnya sedikit memakan waktu.

Untuk fungsi save as dan batch converter, versi terbaru ini lebih lengkap dari versi sebelumnya. Anda dapat menyimpannya ke beberapa format, lebih dari 10 jenis file dari wav, mp3, au, maupun aiff. Kelebihan lainnya yang terdapat di dalamnya adalah dukungan file audio yang dibawanya. Ada lebih dari 10 jenis file audio mulai dari Wav, Mp3, Avi sampai voc dapat dibukanya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bagi pengguna awam akan sedikit menemui kesulitan dalam menggunakannya, karena terlalu banyak tool yang tersedia pada software ini.

CAD

AUTOCAD 2002

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.autodesk.com
HARGA **US$ 3295**

Makin mudah dalam mendisain: Autocad 2002 yang merupakan rilis terbaru dari versi sebelumnya semakin lengkap dengan beberapa penambahan option-option di dalamnya. Sebagai software untuk perancangan sebuah desain konstruksi, Autocad 2002 ini lebih mudah dan efisien dalam penggunaannya.

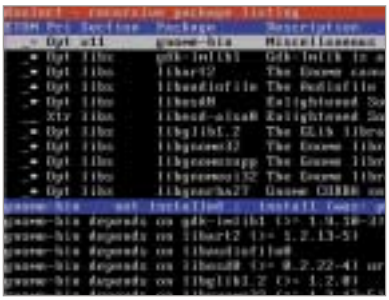
Kini dengan versi 2002 pemanfaatan waktu dalam menyimpan sebuah file lebih cepat, tidak memerlukan waktu yang lama. Fungsi baru seperti Spacetrans mampu membuat ukuran teks menjadi proporsional dalam pencetakan. Dalam mengolah beberapa teks dalam suatu block, seperti fungsi justified, autocad 2002 ini dapat melakukannya langsung pada beberapa entry sekaligus.

Namun sayangnya dibandingkan versi sebelumnya, fungsi wizard pada versi 2002 ini sangat kurang. Bahkan versi baru ini masih kalah banyak dengan Autocad 14 yang dalam menyediakan fungsi Wizard yang lengkap. Tetepi dengan autocad 2002ini pengguna dapat belajar secara online dari websitenya. Selain itu dengan semakin banyaknya option yang ada, software ini membutuhkan komputer dengan spesifikasi yang cukup tinggi.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun harga software ini mahal, namun untuk proses perancangan disain, Autocad lebih unggul dibandingkan software sejenisnya.

Distro Linux



DEBIAN LINUX 3.0 TESTING

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.debian.org
HARGA **gratis**

Distro open source stabil: Sejak beberapa waktu yang lalu, aplikasi server Debian 3.0 (Woody) sudah dapat di-download secara gratis. Versi ini merupakan penerus dari Debian 2.2R3 (Potato). Perbedaannya, Potato tersedia di dalam paket pengirimannya. Sedangkan Woody hanya dapat diperoleh melalui proses download di Internet. Namun, hal ini tentu tidak menjadi masalah karena setiap versi Debian dengan "aptget", sudah memiliki tool yang cepat untuk instalasi online.

Woody sangat ideal bagi profesional dalam mencari distro yang stabil. Mekanisme update-nya pintar dan sudah menggunakan format paket (deb). Hal ini juga didukung dengan telah tersedia banyak aplikasi open source lain yang stabil. Bagi para pemula, distro ini cukup rumit untuk digunakan, karena proyek ini tidak menawarkan instalasi grafis seperti lainnya. Selain itu, semua program aplikasi pengguna harus dikonfigurasi pada saat instalasi.

Di dalam versi trialnya software linux , Debian 3.0 ini juga menyediakan XFree versi 4.03, Gnome-1.4.0, glibc 2.2.3 dan Kernel 2.4.7 yang teraktual.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Debian Linux 3.0 ini sangat stabil dan matang, namun sayangnya hanya cocok untuk kalangan profesional.

Grafik

ECLIPE

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO	www.formvision.de
HARGA	**US$ 1300**

Optimal dalam montage: Eclipse dapat diandalkan untuk gambar-gambar montage karena memiliki apresiasi montage gambar yang benar-benar berbeda dari program sejenis. Gambar-gambar yang non-montage saling dicampur pixel demi pixel. Eclipse akan mengkalkulasi ulang gambar montage setiap perubahan frame. Sehingga gambar bisa dibentuk secara bebas tanpa kehilangan kualitas seperti pada program-program grafik yang biasa.

Sayangnya, untuk rendering file gambar terasa lambat sehingga terkesan berat untuk memulai pekerjaan. Dukungan untuk filter tambahan pun masih belum tersedia. Pengguna hanya mengandalkan teknik-teknik efek yang sudah familiar dan klasik, seperti mengubah warna, relief, *softener* dan *sharpen*.

Namun, hanya dengan mengandalkan efek-efek ini, justru Eclipse memiliki kelebihan: Semua perubahan terjadi dengan cepat dan dapat disesuaikan setiap saat tanpa harus mengesampingkan kualitas gambar. Formvision menyediakan versi ekonomis Eclipse, praktis, harga yang ditawarkanpun lebih murah, namun hanya sanggup menangani representasi warna RGB saja.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Merupakan sebuah program handal untuk menangani montage yang kompleks dalam jumlah yang besar.

Solusi Bisnis

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

PRODUSEN	eBdesk Corp.
INFO	www.ebdesk.com
HARGA	US$ 1000
DISTRIBUTOR	e-Solusi (www.e-solusi.com)
TELEPON	(021) 6126421-22, 6258944

PLESK SERVER ADMINISTRATOR (PSA) VER. 2.0

Memudahkan Manajemen Server Berbasis Linux

Bukanlah hal yang mengherankan lagi jika proses manajemen sebuah web server adalah pekerjaan yang merepotkan, terlebih jika web server yang digunakan berbasis Linux. Plesk Server Administrator berusaha menjadikan proses tersebut menjadi lebih mudah dengan pengaturan via web.

Mengenal PSA

Plesk Server Administrator atau PSA adalah suatu solusi aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk melakukan pengaturan (manajemen) web server yang menggunakan basis Linux. PSA akan menyediakan sebuah solusi web server lengkap, yang siap pakai dengan berbagai feature dan kemudahannya. PSA akan meng-install dan mengkonfigurasikan web, FTP, mail server, DNS services, serta Apache yang mendukung SSI, SSL, CGI dan PHP3. Sebagai tambahan, Anda juga dapat menginstall MySQL untuk database dan FrontPage Extensions untuk mendukung Microsoft FrontPage.

PSA menggabungkan berbagai program pilihan untuk mengatur sebuah web server. Namun seperti kita ketahui, kebanyakan program tersebut membutuhkan dasar tentang Linux yang cukup tinggi dan menyulitkan pengguna awam. PSA hadir untuk mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan sebuah web interface yang akan memper-mudah Anda untuk melakukan berbagai pengaturan sebuah web server. Software PSA ini dapat berjalan di beberapa platform, antara lain Solaris, BSDI, FreeBSD, Slackware Linux, Turbo Linux, dan Redhat Linux.

Feature PSA

PSA menawarkan cukup banyak feature, untuk memudahkan Anda untuk melakukan manajemen. PSA mendukung versi terbaru dari Apache, ProFTP, MySQL, IMP Webmail, PHP dan aplikasi pendukung lainnya. Untuk hosting, PSA mendukung name-based dan IP-based dengan memakai interface yang sama, plus multiple domain name dan manajemen DNS. Fasilitas standar seperti SSL, SSI, PHP, CGI, MySQL, Perl, FrontPage, DNS/BIND, Stunnel, Webalizer dan Apache ASP, juga didukung oleh PSA.

PSA juga dapat mempunyai feature manajemen mail eksklusif, hosting tidak diperlukan untuk domain mail. Interfacenya juga dapat dikustomisasi dengan logo perusahaan. Tidak hanya dapat melakukan pembatasan traffic dan kuota space, Administrator juga dapat memonitor aktivitas sistem dengan mudah, karena PSA menyediakan log file yang komprehensif.

Walaupun featurenya terkesan banyak dan rumit, namun untuk pengaturan, Anda dapat melakukannya dengan mudah hanya dengan satu-dua kali klik mouse.

Segmen Pasar

Target utama pengguna software ini tentu saja perusahaan web hosting, karena selain akan memudahkan mereka untuk mengatur administrasi web server, seperti pemberian akses, pembuatan account baru, proses penanganan masalah (troubleshooting) dan masih banyak lagi. Dengan PSA, semua proses ini dapat dilakukan via web, sehingga tidak perlu lagi akses ke console untuk memasukkan perintah secara manual.

Selain para perusahaan webhosting, PSA juga cocok untuk digunakan oleh para pemilik domain yang memiliki web server sendiri (biasanya web servernya di-colocate di ISP ataupun penyedia jasa web hosting). PSA memungkinkan administrator untuk melakukan proses manajemen seperti pembuatan email, konfigurasi server, database dan proses lainnya secara mudah via web.

Instalasi PSA

Proses instalasi PSA memang tidak terlalu mudah. Bagi Anda yang mengerti dasar-dasar sistem operasi Linux, tentu tidak akan kesulitan. Namun bagi Anda yang awam, jangan khawatir karena PSA menyediakan cukup banyak bantuan yang jelas dalam CD instalasinya. Jika anda mengalami kesulitan dalam instalasi, Anda dapat berkonsultasi lebih lanjut dengan mengirim email ke yudi @e-solusi.com atau bergabung di milis indo plesk@yahoogroups.com, yang sengaja dibuat untuk berdiskusi mengenai Plesk Server Administrator ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi menarik untuk manajemen sebuah web server. Kini, pengelolaan sebuah web server tidak lagi bergantung pada staf teknis, karena PSA telah membuat pengelolaan web semudah mengklik mouse.

SANGAT MUDAH: Setiap preference dari domain dapat diatur dengan mudah via control panel berbasis web. Lupakanlah *text-based command* yang merepotkan.

DEMO DI CHIP-CD

Keamanan data

RUNTIME GETDATABACK 1.01

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.runtime.org
HARGA **US$ 69-129**

Menawarkan solusi backup: Apabila suatu hari Anda dihadapkan pada suatu kondisi dimana suatu partisi hard disk hilang, atau boot sector, File Allocation Table (FAT) dan direktori root rusak, GetData-Back dapat mengembalikan data-data yang hilang. Selain untuk sistem file FAT yang ditawarkan dengan harga US$ 69, program ini juga menyediakan versi NTFS atau satu paket untuk kedua sistem file, dan ditawarkan seharga US$ 129. Instalasi dan pengoperasiannya pun cukup mudah dan jelas.

Setelah meminta semua informasi yang dibutuhkan untuk recovery, program ini akan memandu penggunanya dalam melakukan tindakan recovery langkah demi langkah. Untuk menyelamatkan data, pengguna memiliki pilihan: Apakah pencarian dilakukan keseluruh media data atau dalam folder dan direktori tertentu. Ketika dicoba, GetDataBack for FAT dapat menangani disket yang baru diformat dan sebuah tabel FAT yang telah dimanipulasi serta meng-copy data-datanya kembali.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun ukurannya terbilang sangat ramping untuk program backup, namun software ini dapat menyelesaikan tugasnya dengan sempurna. Justru hal tersebut yang menjadi daya tarik sekaligus keunggulannya.

Solusi Bisnis

Kiat Mengelola Pengembangan Software Aplikasi

Tidak dapat dipungkiri lagi, sekarang ini peranan TI di dalam dunia bisnis sudah menjadi keharusan, sehingga bagi yang tidak memanfaatkan TI rasanya sudah ketinggalan.

Pada rubrik ini kami akan mengajak pembaca memberikan gambaran beberapa alternatif yang dapat ditempuh untuk mengembangkan software aplikasi sendiri, atau *outsourcing* dan bagaimana cara memilihnya.

Mengelola pengembangan software aplikasi

Membuat sebuah software tak semudah yang dibayangkan. Tak cukup dengan memanggil satu *programmer* atau lebih kemudian mereka diberi tugas membuat program. Kadang terjadi bahwa setelah setahun bekerja, programmer pindah ke perusahaan lain. Masalahnya, terkadang hasil pekerjaannya ini dibawa atau ada juga yang dihapus dengan alasan software tersebut adalah hasil ciptaannya. Akibatnya, saat programmer pengganti meneruskan warisan pekerjaannya itu ia akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk mempelajarinya. Hasilnya sudah jelas, bukan penghematan biaya, tetapi justru pembengkakan biaya, ditambah dengan kerugian waktu.

Bercermin dari kejadian di atas, lalu muncul pertanyaan, bagaimanakah cara mengelola pengembangan software yang baik? Ada beberapa hal yang perlu dilakukan sebelum kita dapat melakukan pengembangan software yang baik, yaitu:

1. Source Code Management

Pengelolaan source code dimaksudkan agar *versioning* dapat dilakukan. Setiap kali ada perubahan versi, versi yang lama akan tetap disimpan sebagai backup. Perlu juga ada keamanan yang menjamin bahwa hanya *source code* yang sudah baik saja yang dapat di-*compile* dan diuji. Setiap perubahan versi diperlukan catatan-catatan mengenai perubahan yang dilakukan dan alasan perubahannya, sehingga dimasa mendatang tidak terjadi kesalahan yang sudah pernah dilakukan.

2. Bug report

Saat pengujian program, setiap bug yang ditemukan ditulis di dalam *bug report*. Di dalam bug report langkah-langkah terjadinya bug juga harus dituliskan, agar memudahkan programmer dalam menemukan bug. Bug report ini diberi keterangan, juga tentang tingkat keseriusan dari bug tersebut yang biasa disebut dengan *severity*. Di samping bug severity, dalam bug report perlu juga diberikan *priority number*. Priority number digunakan programmer untuk menentukan mana dulu yang harus di perbaiki.

3. User Requirement

User requirement tetap perlu dibuat guna membatasi *scope* pekerjaan, dan juga menghindari *rework* atau pengerjaan ulang. Disamping membatasi *scope of work*, *user requirement* juga akan memperbaiki desain sistem.

Pada saat pengoperasian mendetail, sering terjadi ketidaksamaan antara orang yang satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, setiap kali ada permintaan perubahan sistem yang akan dibuat harus dikonfirmasikan terlebih dahulu oleh *user*.

Menggunakan software paket

Software paket yang sudah jadi, khususnya yang sudah memiliki banyak pengguna dan telah lama di pasaran, umumnya stabil, artinya bug yang ada dalam program tersebut sudah jauh berkurang. Hal itu berbeda dengan paket software yang baru di-*release*, yang umumnya masih menyimpan bug.

Sistem yang ada pada software paket sudah ditentukan oleh pembuat software, dan dapat dicoba, sehingga pemakai dapat menilai apakah software paket yang akan dibeli cocok atau tidak dengan sistem yang ada di perusahaannya.

Kesimpulan

Oleh karena setiap perusahaan mempunyai karakteristik dan besar yang tidak sama, maka penyelesaiannya pun tidak sama. Namun, untuk UKM rasanya tidak ada pilihan lain kecuali menggunakan paket jadi. Sedangkan untuk perusahaan menengah ke atas terdapat beberapa pilihan, yaitu *outsourcing*, membuat sendiri, atau beli paket jadi.

Indra Sosrodjojo, Direktur Andal Software dan pengajar Pasca Sarjana UBINUS

CHIP-CD BULAN INI

Windows XP:
Saatnya beralih ke Windows XP dengan program, tool-tool dan utility pilihan

Ericsson T68:
Tool-tool dan utility pelengkap untuk dukungan penggunaan ponsel terbaru dari Ericsson.

Workshop:
Panduan praktis untuk pengoperasian: X-Setup

Harry Potter Spesial:
Trailer, TV-Spot, poster, screensaver, ICQ-skin, bookmark, colouring pages dan masih banyak lagi.

CHIP-CD Highlights

CDR-Win 3.8F

Software Pembakar, Banyak Ekstra

Tool esensial untuk pengolahan dan pembakaran CD yang berguna untuk membuat backup, membakar image atau meng-copy CD audio.

Melihat fasilitas yang disediakannya, saat ini CDR-Win sudah pantas sejajar dengan program pembakar CD populer lainnya. Cocok untuk kebutuhan multimedia, bahkan mampu menjadi solusi backup yang pantas.

CDR-Win akan mem-backup hard disk atau CD, dan meng-copy-nya ke sebuah CD-R, mengekstrak track dan sektor dari CD audio dan CD data, membuat backup file atau membakar data atau CD audio. Interface pengoperasiannya mudah dimengerti sehingga cocok untuk pemula maupun pengguna profesional.

Untuk membakar CD, tersedia semua fungsi penting. Bahkan, CDR-Win dapat membakar CD hingga 80 menit tanpa masalah. Program ini juga sudah mendukung *overburning*. Dengan fungsi ini, Anda akan mendapatkan kapasitas CD yang maksimal, bahkan dapat diputar melebihi volume yang sebenarnya.

JELAS DAN MUDAH DIMENGERTI: **Tampak dari pengoperasian yang user-friendly.**

Namun, penambahan durasi maksimal untuk sebuah CD berbeda-beda, tergantung produsennya. Sebagai ekstra, tersedia feature untuk mengatur *Table of Contents* (TOC) dan CD Text-file. Sehingga, nama artis, judul lagu dan informasi lainnya akan muncul pada display player.

Dengan menggunakan cache yang dapat ditentukan hingga 32 MB RAM, performa proses pembakaran bisa menjadi lebih cepat. Karakteristik *buffer underrun*-nyapun tidak perlu dikhawatirkan lagi.

Harga: US$ 39
Info: www.goldenhawk.com

DivX-Player Terpopuler: Berukuran kecil, berkualitas tinggi

Belakangan ini, DivX-Codec sudah tersedia dalam versi 4.12. Versi terbaru ini lebih padat dari versi sebelumnya. CHIP akan menunjukkan DivX-Player mana saja yang terpopuler.

▸ **Power DivX NextGen 3.1**
Player Power DivX merupakan Media-Player yang dilengkapi dengan beragam pilihan konfigurasi untuk setting gambar dan konfigurasi CPU. Selain MPEG, freeware versi 3.1 ini mendukung AC3 audio streams. Untuk Power DivX tersedia beragam skin yang dapat menampilkan player seperti software player WinDVD.
Harga: Freeware
Info: blacksunsoft.divx-digest.com

▸ **Global DivX-Player 1.9.0**
Mulanya, DivX-Player dari Wolfs Lair ini dikembangkan untuk memainkan file-file DivX saja. Namun, sekarang program ini mampu menjadi alternatif dari Windows Media Player. Global DivX dapat memutar semua format yang umum. Selain itu, program ini menyediakan tambahan option, seperti fungsi subtitel dan zoom.
Harga: Freeware
Info: www.gdivx.com

▸ **The Playa 0.6.6**
Versi 0.6.6 menyediakan Codec 4.12 terbaru dan sebuah dokumentasi download pada situs DivX.com. Selain itu, freeware ini memadukan DivX-Validator yang akan memeriksa film-film DivX dalam semua hard disk, serta mengubah formatnya menjadi format DivX.
Harga: Freeware
Info: www.divx.com

Internet Cleanup 2.0 & McAfee VirusScan

Surfing Bebas dari Virus dan Mata-mata

Bila sering berselancar di internet, Anda harus memperhitungkan keamanannya. Paket sekuriti ini akan melindungi PC Anda dari serangan virus dan penyusup ilegal.

LINGKUNGAN AMAN: **Dengan menyediakan fungsi lengkap, Internet Cleanup akan membersihkan cookies, ActiveX-Controls dan plug-ins yang tidak diinginkan dari PC Anda.**

Internet Cleanup 2.0 akan menghilangkan semua jejak berselancar yang ditinggalkan di PC. Dengan fungsi Wizard, Anda dapat menentukan file mana yang ingin dihapus. Anda juga dapat menggunakan Auto-Erase untuk menghapus cookies, cache, history, ActiveX-Controls dan plug-ins secara otomatis pada saat menutup browser.
Harga: US$ 29.95
Info: www.ontrack.com

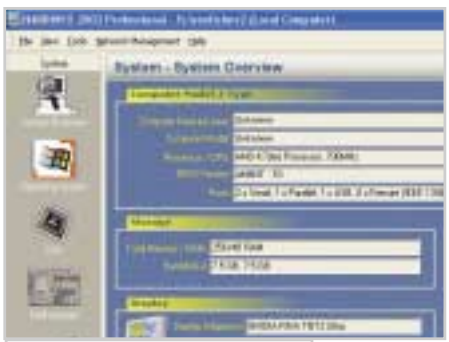
McAfee Virus Scan Online dapat melindungi PC dari virus berbahaya ketika Anda tengah online maupun offline. Merupakan kombinasi dari beberapa program McAfee, seperti ActiveShield, Scan dan Rescue Disk, Fungsi dari fasilitas tersebut, antara lain:

- ActiveShield akan memeriksa semua file, hasil download, file attachment, hingga proses program dan aktivitas sistem lainnya. Bila sebuah virus ditemukan, Anda dapat membersihkan atau menghapusnya.
- Scanner digunakan bila Anda menduga bahwa sebuah atau sejumlah file sudah terjangkit virus, atau bila menerima sebuah attachment melalui e-mail. Program ini tidak seperti program antivirus biasa yang harus diupdate secara manual. Semua data dan komponen penting tersimpan di server McAfee sehingga selalu aktual.
- Rescue Disk akan membuat sebuah disket booting yang sangat berguna bila sistem PC sudah terinfeksi virus boot sector yang sangat berbahaya karena diaktifkan ketika proses booting sehingga dapat menyebar dari RAM ke drive sistem yang lain.

Harga: US$ 39.95
Info: www.mcafee.com

HARDINFO 2002 PRO

Tool untuk Tes dan Diagnosa



TOP-TOOL: **Dengan program ini, Anda dapat mengetahui titik kelemahan dari sebuah sistem.**

Tidak hanya berfungsi sebagai tool benchmark untuk PC lokal, HARDINFO 2002 dapat digunakan juga untuk semua komputer dalam jaringan.

Selain menjalankan benchmark lengkap pada semua komputer jaringan, program pintar ini memungkinkan seorang admin jaringan dapat meng-install atau menghapus program-program secara sentral pada PC jaringan.

Program ini cocok untuk pengguna pribadi, perusahaan kecil bahkan perusahaan besar. Tool diagnosa-nya akan menunjukkan kinerja prosesor, RAM, hard disk, CD-ROM drive dan graphic card serta membandingkannya dengan kinerja komputer yang lain pada jaringan.
Harga: US$ 49
Info: www.usro.net

UTILITY METASEARCH

Copernic 2001 Pro
Dengan dukungan tujuh bahasa, software dengan fungsi lengkap ini mampu mencari suatu website, hardware, software, e-book, newsgroups, dan lain-lain secara simultan dengan menggunakan 80 sumber informasi dan terintegrasi dengan browser IE.
Harga: US$ 79.95
Info: www.copernic.com

GeoWhere 1.21
Freeware multifungsi yang dilengkapi dengan search-engine untuk pencarian software, file audio, hingga berita dan informasi terkini. Dilengkapi dengan fasilitas converter untuk mengkonversi satuan umum dan mata uang.
Harga: Freeware
Info: www.geowhere.net

GoogImager 2.0
Melalui dukungan search engine yang dimiliki Google dan AltaVista, serta dengan kecepatan yang mengesankan, tool ini sangat tepat untuk pencarian file grafik dan foto di Internet.
Harga: US$ 19
Info: www.nesoft.org

Search4It 1.0
Dukungan 28 search engine untuk pencarian file audio dan MP3, 27 search engine untuk pencarian suatu website, serta 2 search engine untuk pencarian file grafik dan foto.
Harga: Freeware
Info: http://webbingedge.com/stellar/search4it/index.html

Mr. Bob 2.0
Lewat dukungan 12 search engine populer, tool ini dapat mencari informasi yang dikehendaki hanya dengan menginput satu kata kunci.
Harga: US$ 17.90
Info:www.miniwaresoft.com

Wizadry 8

Persaingan dalam Meraih Kekuatan Dewa

Wizardry merupakan salah satu seri jenis game yang dinanti-nantikan kelanjutannya oleh penggemar RPG PC. Setelah penantian yang lama, Wizardry 8 hadir di tengah-tengah Anda. Apakah penantian para penggemarnya tidak sia-sia? Bacalah ulasan CHIP kali ini.

Ketika game ini muncul, Anda pasti sangat gembira untuk menerima dan tidak sabar untuk memainkannya. Pertama-tama, Anda juga ingin memastikan apakah kelompok karakter yang digunakan dalam Wizardry sebelumnya dapat digunakan ke dalam Wizardry 8 ini atau tidak. Tampaknya Anda tidak perlu khawatir, karena ternyata Wizardry 8 ini dapat menerima karakter yang Anda gunakan dalam Crusaders of Dark Savant.

Anda tentunya sependapat dengan penulis, bahwa Wizardry secara keseluruhan, dapat membawa kenangan tersendiri karena terdapat kejutan-kejutan yang tak disangka-sangka. Seperti pada seri keempat, Return of Werdna. Anda berperan sebagai Werdna, penyihir yang pada seri Wizardry pertama dibunuh oleh para pahlawannya dan diambil ilmu sihirnya. Game ini merupakan game RPG pertama yang menempatkan diri Anda sebagai musuh, anti-hero. Permainannya juga amat menyenangkan.

Kembali kepada topik semula, Wizardry 8 adalah game RPG yang solid, dan cerita yang terdapat dalam game ini merupakan kelanjutan dari rangkaian cerita yang terdapat pada seri-seri sebelumnya. Namun, sekali lagi Anda tidak perlu memainkan game Wizardry yang sebelumnya untuk bisa menikmati game ini.

Perebutan Tiga Artifak Magis

Pada Wizardry 8, permainan dimulai pada sebuah tempat di pinggir pantai planet Dominus. Pada saat melakukan perjalanan, tiba-tiba pesawat luar angkasa yang Anda tumpangi jatuh ditembak oleh Dark Savant. Dari kejadian inilah petualangan dimulai, karena Anda akan memulai sebuah perjalanan untuk membalas perbuatan ini. Di dalam petualangan untuk membalas dendam, dibutuhkan banyak artifak untuk sampai ke area Cosmic Circle (Lingkaran Kosmik) untuk memiliki kekuatan dewa. Namun tidaklah gampang untuk mencapainya, karena selain bersaing dengan Dark Savant sendiri, terdapat banyak kejutan-kejutan yang tidak dapat diduga di dalam perjalanan. Sehingga Anda akan sadar bahwa kelompok Anda bukanlah satu-satunya yang ingin mendapatkan kekuatan dewa. Semua keputusan yang diambil akan menentukan nasib kelompok petualang yang Anda kendalikan.

Seperti halnya pada jenis game RPG lainnya, Anda diharuskan membentuk kelompok petualang dengan karakter-karakter tertentu. Pada seri kali ini, terdapat 15 profesi yang dapat dipilih (untuk deskripsi singkat dari profesi ini lihat tabel) dan 11 ras (Dracon, Dwarf, Human, Fairy, Elf, Hobbit, Fellpur, Gnome, Lizardman, Mook, Rawulf). Masing-masing profesi memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri. Seperti Elf yang cenderung lebih efektif bila menjadi Mage atau Ranger. Pada intinya dalam pembentukan karakter dan tim yang Anda gunakan selama permainan, di antara anggota harus seimbang kekuatannya. Masing-masing anggota dapat menutupi kelemahan anggota lain dengan kelebihan masing-masing.

Satu hal yang amat membantu dalam game ini adalah adanya menu help dalam game pada setiap item atau atribut yang digunakan. Cukup mengklik kanan pada item yang tidak Anda mengerti untuk memunculkan deskripsi singkat.

Berpetualang dengan bebas di dunia Dominus

Game RPG yang bagus selalu memberi kebebasan pada para pemainnya untuk melakukan petualangannya. Seri Wizardry terkenal dengan adanya kebebasan bagi pemain untuk memilih jalannya sendiri. Tidak ada alur cerita yang linier dalam game ini. Banyaknya side quest dan pe-

PROFIL

»15 Profesi yang terdapat dalam Wizardry 8

Alchemist : Dapat memanipulasi hukum-hukum fisik yang ada di galaksi dengan menggunakan ramuan dan lambaian tangan dan mampu mengeluarkan sihir tanpa berkata-kata.

Bard : Mampu memainkan musik dengan baik serta dapat menggunakan instrumen bertuah untuk mengeluarkan mantera selama peperangan

Bishop : Ahli tulisan dan manuskrip kuno. Memiliki pengetahuan luas tentang segala macam sihir. Mampu belajar dari buku sihir apa saja, tapi waktu yang dibutuhkan jauh lebih lama dari pengguna sihir lain.

Fighter : Mesin tempur yang selalu siaga dalam setiap petualangan. Dapat menggunakan berbagai senjata dan baju pelindung.

Gadgeteer : Dapat membuat senjata mematikan hanya dari karet gelang dan permen karet. Tetapi juga mampu menggunakan senjata mutakhir seperti senapan, atau pistol.

Lord : Ksatria yang teguh membela kebenaran. Memiliki kemampuan tempur seperti Fighter dan menguasai teknik penyembuhan seperti Priest.

Mages : Tidak dapat menggunakan banyak senjata dan armor, tapi mampu mengeluarkan mantera yang terkuat dan memiliki kemampuan belajar mantera sihir baru lebih cepat daripada profesi yang lain.

Monk : Bertempur hanya menggunakan kaki, tangan, dan senjata sederhana. Namun gerakannya yang gesit mampu mengalahkan musuh yang bersenjata paling canggih sekalipun.

Ninja : Pembunuh tanpa suara, amat gesit dan mampu memberi kejutan yang tak disangka. Ia juga memiliki kemampuan Monk dan Rogue sehingga dapat melukai musuh dengan kritis

Priest : Pelindung kelompok dari luka, dengan mengeluarkan mantera. Priest tingkat tinggi bahkan bisa memanggil dewa-dewa untuk membantu dalam pertempuran.

Psionic : Dapat membuat musuh bingung, memaksa pihak musuh bergabung atau membaca pikiran musuh. Psionic belajar mantera mental lebih cepat dari profesi lain.

Ranger : Mampu mendeteksi pintu rahasia dan item-item unik, dan ahli menggunakan busur, serta dan dapat menggunakan sedikit mantera Alchemist.

Rogue : Penjebol pintu jenis apa saja dan mampu menjinakkan perangkap yang menghalangi jalan mereka. Rogue mampu melakukan serangan backstab pada sasaran yang lengah.

Samurai : Memiliki kemampuan tinggi dalam menggunakan pedang, serta dapat menggunakan kecepatan kilatnya untuk menyerang musuh lebih cepat daripada fighter.

Valkyrie : Hanya wanita yang bisa menjadi Valkyrie. Ahli dalam menggunakan tombak dan lembing, dan juga bisa belajar mantera Priest. Valkyrie begitu diperhatikan oleh para dewa sehingga mereka mampu menolak kematian.

tualangan terkadang bisa membuat Anda lupa terhadap misi utama. Wizardry 8 juga menawarkan keadaan yang sama dengan game pendahulunya. Ada beberapa akhir game yang mungkin bisa Anda jumpai dalam game ini tergantung dari langkah-langkah yang di ambil.

Dalam game ini, peperangan dengan musuh dilakukan secara *turn based*, hal yang tidak asing bagi penggemar game RPG komputer. Anda bisa mengatur formasi tim sehingga posisinya nyaman untuk bertahan. Semuanya dapat dilakukan dengan menggunakan mouse.

Wizardry 8 menggunakan tampilan First Person seperti game pendahulunya atau game-game RPG tradisional. Tidak mengherankan bila Sir-Tech mengambil posisi seperti ini karena game ini memang ditujukan untuk menampilkan Wizardry 8 sama seperti seri Wizardry sebelumnya. Namun, gerakan Anda dalam game ini juga lebih leluasa. Gerakan yang bisa Anda lakukan luwes seperti memainkan game FPS saja.

Eksplorasi dan pertemuan dengan musuh dalam Wizardry 8 dilakukan secara real-time, sampai Anda atau musuh Anda melakukan perpindahan ke tahap menyerang. Di saat menyerang, game engine akan menggunakan mode apa saja yang telah di setting sebelumnya, turn based atau continue. Pada saat peperangan dimulai, Anda harus memerintahkan masing-masing karakter akan tindakan yang harus dilakukan dalam ronde tersebut, baik dalam penyerangan, taktik bertahan, maupun mengeluarkan mantera atau item. Ketika semuanya sudah siap, Anda tinggal menekan tombol OK dan ronde akan dimulai. Hal ini terus berlangsung sampai salah satu pihak pada peperangan tersebut mati semua.

MEMILIH KARAKTER: **Dari menu pilihan ini, Anda bisa menciptakan karakter untuk digunakan dalam petualangan-petualangan yang akan dihadapi baik dalam game ini.**

Setiap akhir dari peperangan, experience diberikan pada karakter yang masih hidup dan semua emas yang didapatkan dikumpulkan di dalam tempat penyimpanan uang.

Game ini juga penuh dengan teka-teki, serta interaksi dengan NPC (Non-Playing Character) maupun quest dan misi-misi, dapat menambah experience atau koleksi barang sakti.

Anda tidak akan berinteraksi melalui percakapan saja dengan NPC yang ada. Mereka akan memberikan misi-misi tertentu, untuk bertempur dengan mereka, berdagang, mencopet dan lain sebagainya. Satu yang menarik adalah interface yang digunakan untuk bercakap-cakap. Anda bisa menuliskan kata kunci dari daftar yang tersedia atau dari hasil percakapan NPC itu sendiri, atau dengan menuliskan pertanyaan selayaknya bertanya kepada orang. NPC dapat mengenali pertanyaan dari kata kunci yang terdapat dalam kalimat, serta menjawabnya dengan sesuai. Jadi, interaksi dengan NPC tidak terkesan kaku seperti game RPG lain.

Grafis dan tata suara: Dunia RPG yang luas dan Indah

Hal pertama yang mencolok dari game ini adalah dari tampilannya. Grafik pada Wizardry 8 tidak sebagus grafik dari game-game sejenis yang terdapat di pasaran saat ini. Namun, grafik dari game ini cukup enak untuk dipandang. Wizardry 8 sebenarnya merupakan game Sir-Tech pertama yang dikembangkan dengan menggunakan 3D poligonal. Tetapi, hal ini tidak akan terlihat bila diamati sekilas mata saja. Mungkin sebagian dari Anda akan kecewa melihat gambar tokoh-tokoh yang dapat dimainkan berkualitas sama dengan game *Jagged Alliance*. Tetapi sebagian dari Anda pula mungkin senang karena tampilan seperti ini membawa Anda kembali ke masa-masa game RPG jaman dulu. Sehingga dapat bernostalgia ketika memainkan seri Wizardry ini, dengan bentuk tampilan yang lama namun sudah berteknologi baru.

Seluruh tampilan dalam Wizardry 8, baik pemandangan, monster, tokoh NPC, semuanya sudah 3D dan terlihat baik.

KLASIK: **Dengan tampilan seperti ini, dapat membawa Anda kembali kepada jenis game-game RPG jaman dulu.Ini yang membedakan Wizardry dengan game RPG sejenisnya pada saat ini.**

Engine grafik dari game ini juga memiliki beberapa poin-poin yang menarik, seperti pantulan pada lantai yang mengkilat dan spesial efek dari beberapa mantera yang dikeluarkan pemain atau musuh. Monster-monster juga didesain dengan cukup baik dan memiliki animasi yang cukup menunjang sehingga tidak terkesan kaku seperti papan karton.

Efek suara cukup baik, hanya sayang kadang terkesan seperti efek suara pada film Tom & Jerry. Jadi, agak sedikit mengganggu keseriusan dalam bermain. Setiap karakter yang Anda buat dapat Anda *assign* berdasarkan sample suara yang sudah tersedia. Sampel suara ini cukup banyak dan telah disesuaikan dengan kepribadian pada setiap karakter. Kemampuan untuk memilih suara vokal akan membuat karakter yang Anda buat benar-benar unik.

Musik dan lagu yang melatari permainan berkualitas standar, tipikal game RPG lain. Lagu-lagu yang terdapat di dalamnya dapat membawa suasana dengan tenang, hanya tidak menonjol. Setiap memasuki area baru atau berpindah dari mode bertempur dan menjelajah, lagu akan berganti. Ketika bertempur, selain mendengar dencingan pedang, perisai, mantera sihir, Anda juga bisa mendengar seruan dari monster maupun gerutuan atau komentar-komentar ringan dari karakter dalam tim. Pengisi suara dalam game ini, melakukan kerjanya dengan baik. Percakapan yang terjadi tidak kaku dan bahkan terkadang lucu.

Kesimpulan

Para penggemar setia seri Wizardry mungkin sempat kecewa atau putus asa akan kehadiran game ini, karena seharusnya empat tahun lalu Wizardry 8 sudah dirilis. Namun, karena berbagai sebab dan masalah, baik penyempurnaan grafik dan permainan serta pergantian distributor di Amerika menyebabkan Wizardry 8 baru bisa dirilis sekarang ini. Walaupun begitu Wizardry 8 akhirnya hadir dengan hasil yang amat solid untuk game RPG, tidak ada bug yang benar-benar berpengaruh dalam permainan. Secara keseluruhan, Anda bakal menikmati petualangan-petualangan yang terdapat di dalamnya. Sehingga penantian yang lama bagi Anda tidaklah sia-sia, dan semoga dengan instalasi terakhir dari seri Wizardry ini Sir-Tech akan membuat suatu game baru lagi yang akan menggebrak dan berpengaruh di dunia game.

Michael A, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Website	www.wizardry8.com/
Publisher	Sir-Tech Software, Inc.
Developer	Sir-Tech Software, Inc.

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	P-II 233 Mhz
VGA	8MB w/ 3D Accelerator
Sound card	Kompatibel dengan DirectX
Sistem operasi	Windows 95,98, Me,2000
Memori	64 MB
CD-ROM	4X
Hard Disk	1229 MB
Lain-lain	DirectX 7.0a

Return To Castle Wolfenstein

Sang pelopor FPS muncul kembali

Game bernama besar, yang memiliki sejarah dan umur setua dengan munculnya dunia game ini dirilis kelanjutannya. Dapatkah dia mengimbangi prestasi para pengikutnya?

Wolfenstein merupakan nama besar yang dikenal oleh semua pemain yang dapat disebut "veteran". Bahkan Wolfenstein merupakan awal revolusi besar-besaran yang mengubah wajah dunia game hingga menjadi seperti sekarang ini. Judul inilah yang memperkenalkan *genre* 3 dimensi yang dikenal luas dengan nama *First Person Shooter* (FPS). Tentu saja gebrakan ini tidak dapat lepas dari kreatifitas dan campur tangan dari id Software sebagai penciptanya. Pada tahun 1992, Apogee Software memberi tugas kepada id Software (yang waktu itu baru saja mendirikan perusahaannya), untuk membuat sebuah game 3D yang mampu merebut pasaran game pada saat itu. id Software kemudian mencari tema yang cocok dan digemari oleh para pemain game PC, sekaligus mampu membangkitkan selera pasar dengan sesuatu yang berbeda. Mereka akhirnya mencoba untuk membuat game yang inspirasinya diambil dari game komputer Apple favorit mereka, Castle Wolfenstein.

Mei 1992, game FPS pertama lahir di dunia dengan nama Wolfenstein 3D, sekaligus melahirkan genre baru. Pertama kali, game ini didistribusikan secara shareware. Ternyata tanggapan dan hasilnya diluar perkiraan mereka. Dengan mengandalkan 6 level dan lingkungan 3D yang begitu menakjubkan (pada masanya), menjadikannya sensasi tersendiri. Sejak saat itu pula, Wolfenstein 3D mulai dikenal oleh begitu banyak kalangan gamer dan dijual dalam berbagai bentuk variasi permainan.

Kesuksesan Wolfenstein 3D mencetuskan gagasan untuk membuat sekuelnya. Tidak kurang dari empat bulan setelah diluncurkan, lanjutan game ini diperkenalkan dengan judul Spear of Destiny. Dengan mengandalkan ide original Wolfenstein 3D serta episode dan daerah-daerah yang baru, pihak developer juga memperkenalkan lawan yang semakin tangguh untuk meningkatkan kemampuan pemainnya.

Setelah sekian lama "terkubur" di bawah sekian banyak game FPS lainnya, kini id Software yang semakin terkenal dengan seri Quake-nya kembali mencoba untuk membangkitkan kembali seri Wolfenstein. Return to Castle Wolfenstein dikerjakan oleh dua tim yang berbeda, walaupun keduanya masih dalam pengawasan id Software. Tim yang pertama bertanggung jawab dalam menyelesaikan mode permainan *single player*, sedangkan tim lainnya bertugas dalam penyelesaian mode *multiplayer*. Mode single player dikerjakan oleh Gray Matter Studios yang pernah memproduksi "Redneck Rampage" dan "Kingpin", sedangkan untuk multiplayer ditangani oleh studio baru, Nerve Software.

Rahasia gelap pasukan NAZI

Return to Castle Wolfenstein masih mengambil seting waktu perang dunia kedua. Ketika itu Hitler dengan pasukan NAZI yang tidak terkalahkan, menggilas perlawanan negara-negara Eropa dengan mudahnya. Bermacam eksperimen rahasia yang dilakukan NAZI untuk mendapatkan terobosan teknologi canggih, sudah bukan rahasia lagi. Pihak sekutu telah menyadari hal tersebut dan selalu berusaha untuk menyelidiki dengan mengadakan berbagai macam operasi rahasia. Pada akhirnya, pihak sekutu menemukan kenyataan ganjil dan tidak biasa dilakukan oleh para peneliti Jerman tersebut.

Nampaknya NAZI telah berhasil membentuk pasukan khusus yang beranggotakan paranormal dan tentara elit. Keberadaannya juga sangat minim diketahui oleh pihak manapun. Oleh sebab itu OSA (*Office of Secret Actions*) yang merupakan badan intelijen sekutu yang menangani masalah operasi gelap, memerintahkan agennya untuk memeriksa masalah ini. OSA kemudian memerintah-

kan agen terbaiknya untuk menyusup ke jantung permasalahan yang berada di Castle Wolfenstein. Sayangnya, mereka tertangkap pasukan NAZI dan dikurung dalam penjara bawah tanah. Walaupun pasukan NAZI secara tidak sengaja membunuh salah seorang agen OSA yang tertangkap ketika sedang diinterogasi, namun agen lainnya yang juga ikut tertangkap berhasil lolos dengan keahlian yang luar biasa.

Anda akan memainkan agen handal tersebut yang bernama B. J. Blazkowicz. Blazkowicz adalah seorang *ranger* yang mendapatkan banyak tanda jasa karena keberanian dan ketangguhannya dalam menjalankan setiap misi. Berdasarkan informasi yang berhasil didapatkannya, pasukan sekutu akhirnya berhasil mengungkapkan rentetan rencana untuk melenyapkan keberadaan pasukan sekutu selamanya. Mulai dari rencana untuk menggunakan pesawat jet untuk membombardir posisi sekutu, rudal yang membawa senja kimia, hingga rencana supernatural yang melibatkan kepala pasukan SS yang bernama Heinrich Himmler. Rencana Himmler ini berhubungan erat dengan adanya sejarah tentang Henry the Fowler atau lebih dikenal dengan nama Heinrich. Nama Heinrich muncul pada abad ke sembilan, yang pada saat itu dia berambisi untuk mendirikan negara merdeka yang bernama Jerman. Didukung oleh teks kuno dari negara timur yang memberikan bukti kuat bahwa rakyatnya adalah keturunan langsung dari ras Thule yang sempurna. Heinrich melakukan berbagai macam ritual untuk mendapatkan kekuatan Thule yang mampu memanggil pasukan zombie dan setan untuk mendukung kekuasaannya. Dukungan kekuatan yang luar biasa ini membuat Heinrich semakin berkuasa dan menyingkirkan semua yang menghalangi jalannya.

Walaupun kekuatannya begitu besar dan tak dapat dibendung oleh manusia biasa, namun pada tahun 943 terjadi keajaiban yang mengakhiri kekuasaannya. Pada saat itu seorang biksu yang misterius dan sangat kuat berusaha untuk melawan Heinrich dan pasukan ksatria hitamnya. Karena kekuatan gaib Heinrich begitu besar dan murni, maka kekuatan itu tidak dapat dihilangkan begitu saja. Kekuatan itu hanya dapat disegel bersama dengan pemiliknya. Biksu tersebut memberikan kutukan yang mencegah manusia untuk mendekatinya. Kekuatan inilah yang menjadi tujuan Himmler, selain untuk membangkitkan kembali kekuatan Heinrich dan pasukan ksatria hitamnya, dia juga berambisi untuk menjadikan Jerman sebagai penguasa dunia.

Lingkungan yang detail:
Teliti sebelum Anda melewatinya, karena dinding di sini menyimpan sejuta misteri yang mungkin akan menguntungkan jalannya permainan.

Permainan yang berkembang

Seperti seri Wolfenstein sebelumnya, Anda akan menghadapi berbagai macam musuh yang tidak biasa dan peningkatan kesulitan di tiap levelnya. Mulanya Anda hanya menghadapi musuh yang biasa seperti prajurit biasa dan pimpinan lapangan yang tidak begitu pandai menembak. Bahkan pada awal permainan, Anda dapat membunuh musuh hanya dengan menggunakan pisau dan senjata kecil. Namun dengan berjalannya permainan dan semakin tinggi level yang dimainkan, mulai bermunculanlah musuh yang lincah, pandai membidikkan senjatanya, maupun yang sangat kuat hingga menghabiskan peluru yang ada. Meskipun musuh yang akan Anda hadapi semakin kuat, tetap tidak tertutup kemungkinan untuk mengalahkannya.

Persenjataan yang bakal ditemui di dalam game ini dapat dikatakan cukup bervariasi. Sebenarnya ada satu tipe senjata yang dirindukan kehadirannya oleh penggemar seri Wolfenstein terdahulu, yaitu shotgun. "Kekurangan" ini berusaha ditutupi dengan koleksi senjata baru yang dapat ditemukan di sepanjang permainan. Pada awal permainan Anda dapat menemukan pistol Luger yang merupakan pistol standar para perwira Jerman. Kekuatan peluru Luger yang relatif kecil dapat dikombinasikan dengan silencer, yang berguna untuk melumpuhkan lawan secara diam-diam. Kemudian Anda akan menemukan senapan mesin MP40 yang memiliki lontaran peluru lebih banyak, hanya saja memiliki akurasi yang kurang memadai. Cara terbaik untuk menggunakannya adalah duduk dan menyerang dengan *timing* yang tepat. Maksudnya, tekanlah pelatuk selama waktu yang ditentukan, kemudian melepasnya. Dengan cara ini akurasi yang diperoleh akan lebih baik dan lebih menghemat peluru yang dikeluarkan.

Senjata dengan akurasi yang tinggi dan kekuatan yang besar dapat ditemukan pada jenis senjata laras panjang atau rifle. Jenis senjata rifle pertama Anda adalah mauser rifle yang bila diberi sebuah *scope* berubah menjadi sebuah sniper rifle. Sniper rifle sangat berguna untuk melumpuhkan sasaran jarak jauh. Dapat juga digunakan sebagai pengganti teropong untuk melihat keadaan jauh di depan posisi Anda. Dalam hal kekuatan, rifle memang merupakan senjata kecil terkuat, namun ada konsekuensi dari kelebihan tersebut. Pertama, Anda akan kehilangan *crosshair* ketika tidak menggunakan fa-

silitas *zooming*. Kedua, rifle adalah senjata *bolt action*, hanya satu peluru yang dapat ditembakkan sebelum Anda mengisi ruang peluru kembali. Ketiga, Fasilitas *zooming* dari scope sangat tidak stabil. Anda tidak dapat menggunakan zoom sambil berlari menghindari peluru yang ditembakkan oleh lawan. Cara untuk tetap mempertahankan zoom adalah dengan bergerak sambil duduk atau berjalan biasa. Akan tetapi, cara itupun memerlukan ketepatan dan ketelitian dalam menentukan waktu menembak, karena crosshair akan bergerak dengan sendirinya akibat dari getaran tangan Anda. Setiap senjata memerlukan keahlian dan kondisi tersendiri agar lebih efektif dalam penggunaannya.

Selain persenjataan yang bersifat mendasar diatas, Anda juga akan mendapatkan persenjataan yang lebih berat dan memerlukan penanganan ekstra. Granat merupakan sebuah senjata yang memerlukan perkiraan jarak dan sudut yang tepat supaya tidak memantul kembali ke arah Anda. *Flame thrower* sangat berguna untuk penyerangan jarak dekat namun berbahaya untuk keselamatan Anda sendiri. *Panzerfaust* berkekuatan dahsyat, tetapi ledakannya dapat melukai diri sendiri serta selalu memerlukan *reload* setiap tembakan. Senjata-senjata istimewa lain seperti Venom, tesla, dan Snooper yang akan didapat dari objektif misi yang disediakan.

Seperti yang telah dijelaskan di atas, musuh-musuh yang akan Anda hadapi di sini cukup bervariatif dari tingkat kesulitan dan bentuknya. Prajurit dan perwira memang bukan musuh yang tangguh. Akan tetapi bila Anda sudah mulai menginjak level dimana pasukan khusus disebar di setiap sudut ruangan, akan mulai terlihat kesulitannya. Apabila Anda berpikir mengalahkan pasukan zombie itu sulit, jangan kaget bila menemukan pasukan SS yang dipimpin langsung oleh Himmler. Selain mereka menggunakan persenjataan berat, keahliannya juga tidak dapat dipandang sebelah mata. Ditambah lagi oleh *boss* yang dapat dikatakan "tidak wajar" serta memiliki keahlian khusus. Berhati-hatilah di dalam setiap tikungan dan ruangan yang dapat membuat Anda terjepit dalam situasi yang tidak menguntungkan. Cara yang paling efektif dalam menghadapi musuh yang banyak adalah dengan mengendap dan menghabisi mereka dari jauh, sebelum mereka sendiri menyadarinya.

Wolfenstein merupakan game yang cukup luas, karena terdiri dari 27 level serta terbagi dalam 7 misi yang bertempat di daerah-daerah yang menarik. Anda akan berjuang untuk melarikan diri dari istana yang penuh dengan perangkap dan maut, menyusup di daerah berbukit yang penuh dengan patroli musuh, penyerangan di malam hari yang berkabut, hingga menyusuri desa yang telah jatuh ke tangan prajurit NAZI. Untuk membuat Anda sibuk di setiap levelnya, Wolfenstein menyediakan ruang rahasia dan harta yang bertebaran, tersembunyi dengan rapihnya. Diperlukan pengamatan dan ketelitian yang cukup tinggi untuk dapat menemukan semua ruangan tersebut, karena Anda tidak akan mengira rahasia apa yang ada di balik tembok ataupun lantai di game ini. Walaupun Anda dapat menemukan pintu masuknya, bukan berarti mereka dapat dibuka begitu saja, kebanyakan ruangan tersebut memerlukan tombol untuk dapat membukanya. Kemungkinan, sebagian besar waktu di setiap level akan terbuang untuk mencari ruangan rahasia saja.

KEGUNAAN LAIN PISAU: Pisau diciptakan bukan hanya untuk memotong timun dan tomat di dapur. Masih banyak kegunaan lainnya yang dapat "menyenangkan" hati penggunanya, sekaligus obyek sasarannya.

Tekstur grafik dan tata suara

Kecepatan permainan yang merupakan ciri khas Wolfenstein dapat dipertahankan. Terutama karena dukungan *engine* Quake 3 yang merupakan standar grafik game 3D handal saat ini. Selain dari kecepatan permainan, pengaruh dari engine tersebut terlihat dari detail lingkungan yang ditawarkan pada setiap level yang ada. Efek ledakan dan pencahayaan yang mengikuti keadaan sekitarnya begitu alami dan menarik untuk dilihat. Sebagai contoh, Anda dapat melihat pantulan bayangan di pisau yang benar-benar mirip dengan aslinya. Selain bayangan dari sumber cahaya yang menimpa permukaan pisau tersebut, Anda juga akan melihat pantulan lingkungan yang ditampilkan dengan begitu detail dan mengikuti hukum alam yang ada.

Namun, patut disayangkan bahwa kealamian yang diterapkan pada karakter kurang ditingkatkan. Hal ini mencakup reaksi dan tingkat "kesadisannya". Kurang alaminya karakter dapat terlihat misalnya ketika terjadi baku tembak antara Anda dengan lawan. Lawan tidak bereaksi terhadap peluru seperti kebanyakan game FPS belakangan ini. Apabila yang tertembak bagian tangan, maka ada sedikit gaya dorong yang terjadi pada bagian tubuh tersebut. Kurangnya tingkat kesadisan ditekankan pada efek darah yang begitu "kering" dan hanya sedikit menghiasi dinding-dinding di belakang musuh yang Anda tembak. Walaupun kesadisan yang berlebihan juga tidak begitu baik, namun bercak darah tersebut sebenarnya dapat menjadi indikator yang penting

dari tembakan yang dilepaskan. Satu hal yang menjadi nilai tambah adalah posisi tersungkurnya musuh yang berhasil dilumpuhkan. Posisi tersebut akan tergantung dari keadaan mereka sebelum berhasil dilumpuhkan. Misalnya ketika ada seorang prajurit sedang berlari dan ditembak secara tiba-tiba, maka dia akan terguling searah dengan arah larinya.

Tata suara yang diperdengarkan di game ini cukup baik. Lagu latar yang begitu membangkitkan semangat dan juga dapat mengundang kewaspadaan didukung oleh perubahan lagu sesuai dengan keadaannya. Meskipun pengisi suaranya cukup meyakinkan, namun penggunaan bahasa Jerman yang menggunakan aksen Inggris cukup mengecewakan. Apabila bertemu dengan orang Jerman, tentunya Anda akan mengharapkan dia untuk berbahasa Jerman pula. Walaupun hal itu mungkin ditujukan untuk lebih memahami dialog yang terjadi, namun hal ini tetap akan mengecewakan.

SAY CHEESE: **Ada untungnya mempunyai kamera jarak jauh yang bisa membidik di manapun Anda berada. Apalagi kamera tersebut bisa "menyenangkan" orang yang menerima pelurunya.**

Single player dan multiplayer

Oleh karena kedua mode permainan dibedakan oleh studio pembuatnya, maka Anda akan melihat dua *shortcut* yang terpisah di desktop. Mode single player yang digarap oleh Gray Matter Studios mendapatkan tanggapan yang cukup baik dari penggemar game FPS. Begitu juga halnya dengan multiplayer mode yang digarap oleh Nerve Software. Mode multiplayer ternyata dapat memenuhi harapan yang dibebankan kepadanya. Gamer cukup antusias sejak dikeluarkannya versi *trial* multiplayer Wolfenstein yang menggunakan peta beach assault. Selain tampilan grafik yang halus, proses interaksi dan gameplay yang ditawarkan juga lebih menarik dibanding single player.

Pada mode ini Anda tidak hanya melakukan penyerangan individual seperti halnya game multiplayer FPS lainnya. Kerjasama tim merupakan hal yang sangat penting dalam keberhasilan setiap permainannya. Setiap tim diharuskan untuk menyelesaikan beberapa tujuan yang juga memerlukan koordinasi tim. Peta-peta yang diberikan dapat berupa penyerangan, bertahan, maupun bertahan sambil menyerang. Jadi pada game ini, menang bukan berarti membunuh semua musuh yang terlihat, namun menyelesaikan tujuan yang disediakan. Tim yang Anda mainkan terdiri dari beberapa kelas tersendiri dan masing-masing memiliki peran yang penting dalam mensukseskan misi. Kelas pertama adalah *soldier* (prajurit) yang dapat menggunakan semua jenis senjata yang ada. Kelas kedua adalah *engineer* (teknisi) yang diperlukan untuk memasang dan menjinakkan dinamit, berguna juga untuk menghancurkan bangunan dan memperbaiki senjata berat yang rusak. Kelas ketiga adalah *medic* (penyembuh) yang berguna untuk menyembuhkan kawan yang terluka berat. Kelas terakhir adalah *liutenant* (letnan) yang memiliki binocular, memanggil serangan udara untuk mengacaukan pertahanan musuh, dan membagikan amunisi kepada anggotanya.

Setiap anggota tim sangat berguna dan harus saling menjaga satu sama lainnya. Oleh karena kelas soldier merupakan pembuka jalan dan pelindung dari serangan musuh, maka mereka harus selalu diberi dukungan amunisi dari liutenant dan energi dari medic. Diatas segalanya, engineer merupakan posisi yang sangat penting dan strategis dalam menjalankan serta mensukseskan setiap misi. Apabila tidak ada engineer, maka siapa yang akan menanam dinamit untuk membuka jalan anggota timnya?

Sistem perintah yang sederhana dan tidak begitu rumit dalam menjalankannya membuat permainan multiplier ini menjadi lebih mudah dan cepat. Semua perintah yang dibutuhkan dalam menjalankan taktik terdapat disini. Jika Anda berhasil dilumpuhkan oleh pihak lawan, maka mode *limbo* akan muncul sebelum tiba saatnya *re-spawn* dan berperang kembali. Memang cukup masuk akal, mengingat bala bantuan memerlukan waktu untuk tiba di tempat tujuannya. Pada mode limbo, Anda dapat menggunakannya untuk mengubah senjata, kelas, bahkan pihak yang akan Anda mainkan.

Dengan didukung oleh grafik dan *environment* 3D yang baik, game ini seharusnya bisa menjadi yang terbaik seperti pendahulunya. Mode multiplayer yang terlihat lebih baik daripada mode single player dapat menurunkan *replay value* dari game ini. Walaupun demikian, game ini memiliki tantangan tersendiri yang harus Anda coba.

David NB, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Activision
Developer	Gray Matter Studios & Nerve Software

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	P-II 400 Mhz
VGA	8MB VGA
Sound card	Kompatibel dengan DirectX
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000
Memori	128 MB
CD-ROM	4X
Hard Disk	800 MB
Lain-lain	DirectX 8.0

Aquanox

Pemburu Bawah Laut Modern

■ Aquanox adalah sebuah permainan simulasi yang menggabungkan unsur *action* dan *role-playing* sederhana. Dalam permainan ini, Anda menjalankan kehidupan seorang pemburu bayaran yang kapal lautnya baru saja dicuri oleh seseorang. Oleh karena itu Anda akan memulai pekerjaan yang penuh dengan bahaya itu menggunakan kapal yang berada "di bawah standar". Demi alasan inilah Anda akan memeras keringat untuk menabung dan membeli kapal yang dapat terbilang layak guna menjalankan pekerjaan sehari-hari.

Oleh karena Aquanox merupakan simulasi kapal bawah laut, maka gerakan Anda tidak sebebas seperti layaknya di udara. Untuk setiap gerakan, Anda harus memperhitungkan gaya dorong yang dihasilkan bila berjalan, dan reaksinya yang agak lambat karena berada di dalam air. Walaupun game ini memiliki grafik yang dapat terbilang sangat baik, dan amat nyata, namun terdapat kekurangan yang cukup berarti dari sisi gameplaynya. Cerita yang ditawarkan Aquanox terlalu dangkal dan kurang menarik perhatian setelah lama memainkannya.

Dunia bawah air: **Simulasi kapal selam dengan grafik 3D yang begitu mengesankan, serta lingkungan yang begitu nyata.**

Anda dapat berinteaksi dengan orang lain pada suatu *intermission* yang membosankan. Unsur action yang Anda temukan ketika berperang melawan musuh-musuh yang ada, tidak begitu mencerminkan sisi simulasi dari game ini. Kelincahan kapal begitu terbatas dengan gerakan yang terbilang kaku. Kurangnya variasi manuver menjadikannya seperti game *first person shooter* yang berkedok kapal bawah laut.

Bagi Anda yang mengutamakan tampilan grafik diatas unsur gameplay, dapat mencoba game yang satu ini.

David NB, Penulis@CHIP.co.id

Comanche 4

Helikopter Super Beraksi

■ Comanche 4 adalah game jenis *flight simulator* yang dibuat oleh Novalogic. Game ini merupakan terobosan besar dibandingkan sekuel sebelumnya. Comanche 4 bercerita seputar misi-misi militer yang berbahaya dan sangat penting. Anda akan menemukan beragam bentuk misi, mulai dari misi menyusup secara diam-diam, hingga misi yang mengharuskan untuk menghancurkan semua benda yang terlihat untuk bertahan hidup. Walau misinya terlihat menarik, namun dasar cerita yang ada di game ini kurang begitu kuat dan semenarik permainannya. Akan tetapi semua itu dapat ditutupi dengan sederet kelebihan lain yang menunjang kenikmatan permainan.

Dalam game ini, Anda mendapat begitu banyak pertolongan yang akan membantu dalam menyelesaikan misi yang sangat sulit, bahkan untuk tingkat kesulitan normal saja. Hal ini disebabkan oleh tingkat keahlian setiap musuh dalam menembak begitu tinggi. Anda hanya perlu mempelajari dasar-dasar terbang dalam misi-misi pertama, dan biarkan sistem permainan membantu dalam misi selanjutnya. Oleh karena game ini didesain untuk membawa pemain ke dalam peperangan secepat mungkin, maka terdapat banyak mode otomatis di dalamnya. Mode seperti bantuan mengendalikan kecepatan ketika sedang terbang rendah di kecepatan tinggi, dan mode menyergap lawan secara tiba-tiba dari persembunyian, membuatnya makin menarik.

Untuk Anda yang mengharapkan game jenis flight simulation yang penuh dengan unsur aksi, harus mencoba game ini. Anda sudah pasti akan menemukannya di sini.

David NB, Penulis@CHIP.co.id

Tantangan lebih sebuah simulator: **Simulator helikopter yang penuh kemudahan dan musuh yang terlatih, menghujani sederet tantangan yang dicari selama ini.**

S.W.I.N.E

Perang Dunia antara Binatang

Satu lagi muncul RTS (*Real Time Strategy*) yang cukup unik dan menarik. SWINE memiliki cara bermain yang nampak seperti game World War 3: Black Gold. Dalam game ini Anda akan mendapatkan jumlah unit yang terbatas untuk menyelesaikan sebuah misi yang telah disediakan. Dari poin yang Anda kumpulkan, tersedia sebuah pilihan yang memungkinkan untuk membeli, atau tepatnya memesan sebuah unit baru dari daftar pilihan yang disediakan oleh markas besar Anda. Mengapa SWINE dikatakan sebagai perang dunia antar binatang? Karena pertempuran mereka menyerupai perang dunia yang berskala besar dan yang berperang adalah binatang, bukannya manusia. Pertempuran tersebut dimulai dari invasi tentara babi terhadap daerah kekuasaan kelinci. Dengan cerita yang lucu dan seru serta *cutscenes* movie yang lucu pula, Anda akan dibuat penasaran oleh kelanjutan dari setiap misinya.

Perang hewan: Jangan anggap remeh hewan-hewan ini, karena peralatan tempur mereka tidak kalah canggih dengan yang dimiliki negara adidaya sekarang ini.

Tampilan grafik yang ditawarkan SWINE termasuk luar biasa untuk ukuran RTS 3D belakangan ini. Dengan tekstur yang halus dan efek lingkungan yang baik, Anda akan langsung melihat bedanya. Adanya tutorial yang sangat membantu dalam menguasai secara cepat aspek penting game ini membantu Anda untuk segera beraksi. Setiap unit dibuat begitu mendetail dengan warna yang cerah sehingga bila Anda perbesar hingga maksimum, unit tersebut memiliki keistimewaan tersendiri dari hal tampilan. Selain itu hampir setiap unit didukung oleh kemampuan spesial yang menarik. Jika Anda menyukai RTS yang mengutamakan strategi dibanding jumlah unit, maka game ini harus Anda mainkan.

David NB, Penulis@CHIP.co.id

911 Fire & Rescue

Pemadam Kebakaran Penuh Aksi

Pemadam kebakaran merupakan tugas mulia yang penuh dengan bahaya. Tidak jarang mereka membahayakan diri sendiri untuk menerobos ke dalam api yang sangat panas untuk menolong nyawa orang lain. Dengan bermodal keberanian dan peralatan untuk memadamkan api, mereka berusaha untuk menaklukan si jago merah. Pemadam api yang mempertaruhkan nyawa dalam menjalani profesinya merupakan sisi pandang kehidupan yang juga harus Anda rasakan, terutama melalui cara aman seperti ini.

Untuk menghormati profesi mulia yang penuh bahaya tersebut, Infogrames yang merupakan perusahaan software game ternama, membuat game yang bertemakan pemadam kebakaran dengan judul 911 Fire & Rescue. Anda akan menjalankan seorang *kadet* yang baru lulus sekolah pemadam kebakaran. Mulai dari kebakaran kecil yang dapat ditanggulangi dengan air, hingga kebakaran kimia yang memerlukan penanganan khusus akan Anda hadapi. Selain membasmi api, Anda akan disibukkan dengan korban-korban yang terjebak dalam kobaran api.

Anda akan dibantu dengan peralatan seperti oksigen yang membantu untuk bernafas dalam kebakaran, penyemprot air, penyemprot busa untuk kebakaran spesial, dan masih banyak lagi. Selain peralatan standar tersebut, Anda juga dapat menggunakan peralatan yang ada di lokasi kebakaran misalnya *fire extinguisher* yang layak ditemui dimanapun. Dalam segi tampilan, game ini memang kurang begitu meyakinkan, terutama bentuk animasi api yang kurang begitu menakutkan. Namun tata suara yang begitu membangkitkan semangat dan *gameplay* yang membuat penasaran, dapat mengobati kekecewaan Anda.

David NB, Penulis@CHIP.co.id

Api kecil jangan dibiarkan: Api akan menjadi besar bila dibiarkan dan dipermainkan.

INDEKS

117 **Hardware:** Kebutuhan sistem PC

118 **Driver:** Dukungan update Microsoft

119 **Aksesori dan Internet:** Feature baru dan aktivasi

120 **Software:** Kompatibilitas meningkat

120 **Instalasi:** Upgrade atau Instalasi baru

123 **Kesimpulan:** Perlukah berpindah ke XP?

Upgrade Sistem

Berpindah ke Windows XP

Windows XP bukan hanya menghadirkan pengalaman baru namun juga mempertegas tekad Microsoft untuk menggabungkan dua trayek mereka yang berbeda selama ini, yaitu Windows 2000 dan Windows 9x. Apabila Anda tertarik dengan berbagai fasilitas barunya, pastikan dahulu apakah komputer Anda telah siap 'luar dalam' untuk XP.

Istilah XP sebenarnya merujuk pada *experience* atau pengalaman. Jadi Microsoft berharap Anda akan mendapati berbagai feature baru yang menambah kenikmatan Anda bekerja dengan PC. Kernel NT barunya kini semakin disempurnakan sehingga kestabilan dan kompatibilitasnya pun meningkat. Tampilan interface-nya juga semakin *stylish*, salah satunya berkat sistem menunya yang telah mengalami perombakan sana-sini. Nuansa baru dengan beragam icon, menu dengan efek animasi dan tampilan window yang telah direvisi semakin menambah daya tariknya. XP juga dipromosikan oleh Microsoft sudah bebas dari pesan *bluescreen* yang sering terjadi pada keluarga Windows 9x. Hampir tidak ada lagi masalah driver, seperti yang terjadi pada awal peluncuran Windows 2000 karena umumnya driver Windows 2000 dapat berfungsi dengan baik di XP. Namun semua yang telah disebutkan tadi ada syaratnya. Seberapa 'dahsyat' pengalaman yang ditawarkan oleh XP sangatlah tergantung dari kemampuan PC Anda. XP hanya berjalan dengan optimal pada komputer yang relatif cepat. Pastikan dahulu apakah PC Anda sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan sistem ini. Demikian juga dengan softwarenya. Upgrade ke sistem yang baru memang tidak semudah yang dibayangkan. CHIP akan 'mengupas' lebih jauh tentang perlu tidaknya Anda berpindah ke Windows XP, apa saja persiapan yang perlu dilakukan dalam menginstalasi XP agar bebas masalah dan sedikit tip untuk mengoptimalkannya.

Hardware

Berdasarkan tes yang telah dilakukan, spesifikasi minimal sistem PC yang disyaratkan oleh Microsoft sama sekali tidak menjamin 'kenyamanan' dalam bekerja. PC dengan prosesor 233 MHz, RAM 64 MB, hard disk 1,5 GB, graphic card, CD-ROM drive, keyboard dan mouse hanya merupakan spesifikasi minimal untuk dapat meng-install Windows XP. Spesifikasi ini ternyata hanya cukup untuk dapat menjalankannya saja, selebihnya tidak.

CPU clock: PC Anda sebaiknya menggunakan prosesor dengan clock frekuensi di atas 500 MHz. Alasannya, prosesor berkecepatan dibawahnya kini sudah jarang tersedia di pasaran. Misalnya saja AMD K6-2 500 MHz yang merupakan prosesor dengan clock terendah yang tersedia di pasaran atau dari kelurga Intel seperti Celeron 566, 600, 700 MHz.

Pilihan prosesor yang cukup 'bijaksana' untuk dapat mengeksploitasi kemampuan XP saat ini adalah Celeron 800 MHz atau Duron 850 MHz. Anda dapat memperolehnya dengan harga sekitar US$ 50 hingga US$ 60. Agar kinerja XP dapat lebih memuaskan Anda, ada baiknya memilih Pentium 4 atau Athlon XP. Hasilnya, walaupun kantong Anda sedikit terkuras, dijamin XP akan berjalan 'bebas hambatan'.

Memori: Semakin banyak, semakin baik. Bila tidak terlalu mementingkan merek yang terkenal yang sudah tentu mahal, Anda dapat memilih SDRAM 256 MB dengan harga sekitar US$ 40 - 45. Lebih ekonomis dibandingkan dengan tipe memori DDR baru, yang untuk mendapatkannya, Anda terlebih dahulu harus menambah US$ 10 sampai US$ 15 lagi.

Untuk mengetahui memori yang cocok untuk motherboard Anda, sebaiknya baca buku manual atau mengeceknya terlebih dahulu di website pembuat boardnya. Bagi Anda yang sering menjalankan beberapa program sekaligus atau mengolah video/foto digital, sebaiknya gunakan memori sebesar 512 MB agar XP dan aplikasinya berjalan dengan lancar.

Hard disk: Hard disk IDE berukuran 10 atau 20 GB yang ditawarkan saat ini sudah cukup memadai untuk pengguna XP kebanyakan. Anda sudah dapat memperolehnya dengan harga berkisar US$ 65, sedangkan hard disk SCSI yang meskipun memberikan performa lebih baik daripada hard disk IDE, butuh dana kurang lebih 3 kali lipatnya. XP sendiri telah mendukung semua model hard disk yang ada di pasaran. Instalasi standar XP membutuhkan ruang sekitar 700 MB. Pengguna Office yang biasa sudah cukup

FEATURE XP

» 12 Alasan terbaik berpindah ke XP

STABILITAS: Dengan arsitektur driver yang baru Microsoft meningkatkan stabilitas sistem operasi.

TAMPILAN: Interfacenya lebih memikat dibanding sebelumnya.

MEMBAKAR CD: Copy backup 1:1 dan membakar data tak perlu lagi menggunakan program pembakar lain.

MENGEDIT FILM: Seperti Me, Anda dapat membuat klip video sederhana.

KEMUDAHAN BERKOMUNIKASI: XP sudah menyediakan program untuk chatting, bertelepon dan konferensi video.

DVD: Media Player dapat memutar DVD dengan bantuan codec pihak ketiga seperti dari Cyberlink.

MEMBUAT MP3: Kepopuleran MP3 telah mendapat fokus tersendiri dalam XP. Feature untuk membuat file MP3 sudah terintegrasi padanya.

FLASH-5-PLAYER: Anda kini dapat langsung memainkan file format multimedia yang populer ini dari Internet.

SYSTEM-RESTORE: XP sudah menyediakan fungsi me-restore sistem yang rusak akibat crash dengan mudah.

FIREWALL: Sebuah firewall yang 'siap pakai' dapat melindungi Anda dari serangan pihak luar saat berselancar.

MANAJEMEN USER: Pengelolaan beberapa pengguna Windows kini semakin mudah berkat interface-nya yang *user friendly*.

HARGA: Empat pilihan paket Windows XP yang dapat Anda pilih. Antara lain Windows XP Upgrade Home Edition (US$ 99), Windows XP Home Edition (US$ 199), Windows XP Upgrade Professional Edition (US$ 199), dan Windows XP Professional Edition (US$ 299).

→

MASALAH PENGAKTIFAN PRODUK: Tidak diinginkan, namun tidak terelakkan. Alternatifnya, Anda harus menelpon langsung.

memiliki hard disk sebesar 10 GB. Apabila Anda lebih banyak bekerja dengan grafik atau ingin meng-install game, atau bahkan termasuk penggemar MP3 sebaiknya memilih hard disk berkapasitas 40 GB.

Graphic card: Tentu jarang komputer yang masih dilengkapi dengan graphic card yang resolusinya lebih kecil dari 800 x 600 pixel. Windows XP sudah cukup memuaskan dengan graphic card yang ada saat ini. Namun, bagi penggemar game, graphic card yang mendukung 3D merupakan suatu kewajiban. Semakin aktual dan cepat sebuah graphic card, semakin bagus permainan game yang diperoleh. Saat ini, banyak tersedia graphic card dengan chipset GeForce 3 (berkisar US$ 200). Kartu high-end seperti ini biasanya didukung dengan memori sebesar 64 MB dan sangat cocok untuk penggemar game. Apabila harga yang Anda rasakan terlalu mahal pilihan lain yang cukup pantas jatuh kepada GeForce2 Ti (berkisar US$ 100) atau yang lebih murah GeForce2 MX400 (berkisar US$ 60)

DVD drive: Dengan US$ 25, Anda sudah dapat menggunakan CD-ROM drive bercepatan tinggi. Namun, bila Anda ingin menggunakan fasilitas DVD (dengan dukungan *add-on* tambahan dari pihak ketiga), tentu Anda harus mengeluarkan biaya tambahan. Saat ini, harganya memang semakin menurun. Namun, harga senilai US$ 60 tentu harus Anda diperhitungkan juga. Memang, menunggu saat yang tepat untuk membeli sebuah drive DVD yang baru dapat lebih menguntungkan, karena diperkirakan harganya akan segera turun.

Driver

Driver Windows-2000: Apabila pada awal peluncurannya, Windows 2000 tidak mendukung banyak hardware, XP justru sebaliknya. Bahkan driver Windows 2000 pun sebagian besar sudah kompatibel dengan XP. Dalam pengujian tidak tampak adanya masalah driver pada berbagai sistem PC yang dicoba. Sebenarnya pada awal peluncurannya, driver yang sudah mendukung XP pun relatif cukup banyak.

Online update: Microsoft sendiri mengharuskan penggunanya untuk terkoneksi secara online bila ingin meng-update sistem operasinya. Hal ini tentu tidak bermasalah bagi mereka yang memang hanya mengandalkan aktualitas drivernya pada Microsoft. Update hanya dilakukan dengan memakai driver-driver yang sudah disertifikati oleh Microsoft saja. Apabila Anda ingin mendapat feature baru dari driver-driver yang

LEBIH DIPERBAIKI: Dalam Windows XP, Microsoft lebih memperhatikan masalah device driver.

KOMPATIBILITAS

» Memeriksa keserasian Hardware dan XP: Panduan lewat online

Bila Anda ingin memastikan apakah PC Anda sudah kompatibel dengan Windows XP sebelum membelinya, Anda dapat melakukan pemeriksaan hardware terlebih dahulu. Tidak seperti versi Windows sebelumnya, kali ini tidak tersedia program khusus untuk melakukan pengecekan. Yang ada hanyalah sebuah daftar panjang yang dapat Anda peroleh melalui alamat *www.microsoft.com/hcl*. Di dalamnya, Anda dapat menemukan semua hardware yang sudah teruji kompatibilitasnya dengan Windows XP. Bila hardware Anda tidak terdaftar, cobalah untuk mengunjungi alamat tersebut kembali karena daftar kompatibilitasnya secara rutin di-update.

KOMPATIBILITAS: Untuk mengetahui apakah Windows XP sudah cocok untuk PC Anda, kunjungi website Microsoft Windows Quality Labs.

HARAPAN BARU: Software yang lama bisa kembali digunakan berkat mode kompatibilitas.

terbaru, maka Anda harus menunggu lama. Prosesnya dapat berlangsung beberapa minggu sampai Microsoft memberikan sertifikat untuk driver ini. Driver akan diuji secara mendalam oleh Microsoft agar benar-benar sesuai untuk Windows XP. Sebagai alternatif, Anda dapat men-download drivernya dari pihak produsen. Namun, tidak ada jaminan apakah driver tersebut berfungsi baik. Bahkan, driver ini bisa saja bermasalah dengan driver yang lain atau software yang sudah di-install sebelumnya.

Contoh kasus: Pada beberapa jenis modem dan onboard sound, ditemui sedikit masalah dengan sistem operasi ini. Apabila Anda mengalami masalah ini dan tidak mau menunggu driver bersertifikasi dari Microsoft, dianjurkan untuk mencari driver terbaru pada website produsennya dan cobalah untuk meng-install-nya. Seandainya driver untuk Windows-XP tidak tersedia, Anda dapat menggunakan driver Windows 2000 yang terbaru.

Aksesori XP

Instant Messaging: Bersamaan dengan peluncuran Windows XP, diluncurkan juga Microsoft Instant Messenger versi baru yang tersedia bukan hanya untuk XP tapi juga untuk Win9x, 2000 dan Me. Dengan tool komunikasi yang baru ini, Anda dapat ber-chatting sepuasnya di Internet. Selain koneksi ke Internet, Anda tidak membutuhkan program lain untuk menggunakan Messenger ini. Install programnya dan langsung gunakan.

Internet Phone: Komunikasi telepon melalui Internet pun dapat dilakukan dengan mudah, cukup dengan sebuah modem 33.6 KBps dan sound card yang mendukung modem *full duplex*.

Konferensi video: Berbeda dengan Internet Phone, konferensi video (*video conference*) membutuhkan kecepatan koneksi yang memadai. Sangat cocok untuk pengguna yang terkoneksi via xDSL, ISDN atau koneksi *broadband* lainnya. Selain itu, PC pun harus memiliki webcam dan soundcard.

Remote desktop: Dengan fasilitas ini, Anda dapat mengendalikan PC Anda secara remote melalui Internet. Syaratnya, kedua komputer harus di-install dengan XP. Namun, tanpa akses Internet yang cepat, bantuan jarak jauh sama sekali percuma.

Movie Maker: Dalam XP, dengan tool ini Anda dapat mengedit klip video sendiri, namun PC yang dibutuhkan sekurangkurangnya harus memiliki prosesor yang berkekuatan 400 MHz dan RAM sebesar 256 MB.

Internet

Tidak semua komputer terhubung ke Internet atau jaringan. Bagi yang bekerja secara *offline*, tidak banyak fasilitas yang dapat digunakan. Fungsi-fungsi seperti Windows Update otomatis melalui Internet atau *remote access* melalui Internet tentu tidak dapat Anda gunakan.

Registrasi wajib: Bila komputer Anda tidak terkoneksi ke Internet, kewajiban untuk mengaktifkan produk pun dapat menjadi masalah. Sebagai contoh, setelah hardware pada PC Anda dimodifikasi, XP Anda harus diaktifkan ulang. Tanpa akses Internet, proses aktivasi produk harus dilakukan melalui telepon.

TOOL ALTERNATIF XP

» Windows XP kreasi sendiri

Windows XP memang menawarkan kernel dan tool-tool baru. Namun bagi Anda yang belum atau berniat pindah ke XP tersedia beberapa tool yang berfungsi seperti yang ada di XP. Anda dapat mencobanya sendiri beberapa tool tersebut pada CHIP-CD 1/2002.

IE 6 dan Instant Messenger
Versi Internet Explorer dan Instant Messenger ini dapat juga digunakan pada versi Windows yang lain.

Membakar CD:
Windows XP menawarkan backup data yang cukup mudah pada CD. Anda dapat langsung membakarnya ke dalam CD. Freeware ini telah kompatibel dengan hampir semua pembakar CD ATAPI yang ada di pasaran.

Gambar dan video
Untuk mengkonversi dan melihat gambar, Windows XP menawarkan program Paint dan Windows Picture and Fax Viewer. Freeware Irfanview dapat menyelesaikan tugas ini pada semua versi Windows yang lain. Adapaun freeware MovieXone dapat menggantikan Movie Maker dengan baik. Bila dibandingkan dengan Moviemaker, program ini bahkan menawarkan pilihan tuning yang lebih banyak.

Remote Desktop
Fasilitas yang benar-benar baru adalah kemampuan XP untuk bekerja pada desktop PC lain secara *remote*. Program VNC (freeware) dapat digunakan untuk tujuan ini. Bahkan, software ini menawarkan akses dari sistem operasi yang lain.

Firewall
XP sudah menyediakan perlindungan minimal untuk firewall-nya. Bagi yang belum mengenal ZoneAlarm (freeware untuk penggunaan pribadi), disarankan untuk mencobanya. Firewall ini menyediakan perlindungan yang lebih baik dan juga tersedia untuk versi-versi Windows yang sebelumnya. Workshop untuk ZoneAlarm dapat Anda simak pada CHIP terdahulu.

Desktop-Themes
Tampilan Windows XP memberikan nuansa *look-and-feel* yang baru. Freeware WindowBlinds juga dapat menawarkan tampilan layaknya menu XP dalam Windows 2000/Me/9x.

PILIHAN SETUP: **Saat CD Setup dimasukkan, Windows XP akan menawarkan pilihan instalasi.**

Software

Nilai tambah Windows XP yang menjadi salah satu feature utamanya adalah kompatibilitas XP dengan aplikasi/software yang lebih baik dibandingkan Windows 2000. Program-program yang dapat dijalankan di Windows 2000 secara otomatis dapat berfungsi dengan baik di Windows XP.

Aplikasi standar: Program yang sering digunakan sehari-hari seperti Microsoft Office, Paint Shop Pro ataupun Winamp dapat berjalan sempurna dengan Windows XP. Begitu juga dengan program PowerDVD dan CuteFTP yang dapat berfungsi baik dalam XP.

Game: Untuk dukungan game, Anda tidak perlu kecewa. Ketika diuji coba, banyak program dan game yang berjalan lebih stabil dan cepat dalam Windows XP dengan syarat PC tersebut telah memiliki kapasitas RAM yang cukup (256 MB atau lebih). Game populer seperti *FIFA 2002*, *Return to Castle Wolfenstein* atau *Counter-Strike* dapat langsung berjalan tanpa masalah.

Tool sistem: Beragam program defragmentasi dan virus scanner tampak bermasalah dalam menjalankan tugasnya. Namun, saat ini program-program tersebut sudah tersedia dalam versi yang terbaru, seperti dari Norton Antivirus. Norton Antivirus versi 2002 sudah dapat bekerja dengan Windows XP tanpa masalah.

Antisipasi masalah: Untuk pengecualian di atas tersedia mode kompatibilitas. Jadi, seolah-olah software tersebut akan diberitahukan berjalan dengan sistem operasi yang lain. Berkat adanya fasilitas ini, pengguna tetap dapat memakai programnya. Pengembang pun sebenarnya sudah diuntungkan karena mereka tidak harus segera mem-port softwarenya ke Windows XP. Windows NT 4.0 SP5, Windows 95/98/Me dan Windows 2000 dapat disimulasikan agar dapat berjalan dalam XP. Namun, feature kernel XP yang baru menjadi tidak berfungsi.

Tidak ada kesempatan: Game-game yang menggunakan proteksi CD, yaitu game yang memeriksa keberadaan CD-nya, umumnya tidak dapat dijalankan dalam simulasi. Dalam hal ini, Anda lebih baik mengunjungi website produsennya. Kadangkala, mereka sudah menyediakan patch dan update yang dibutuhkan.

Program Lama: Application Database Files merupakan teknologi baru yang diterapkan XP sehingga program-program yang lama tetap dapat berjalan dengan Windows XP. Sebuah infrastruktur khusus yang tidak menggunakan Kernel Windows XP memberikan kesempatan bagi program-program tersebut tetap dapat berjalan seperti biasanya. Dengan dukungan toolkit internal, administrator jaringan dapat langsung meng-copy dan mentransfer setting kompatibilitas yang sudah berfungsi dengan baik ke komputer lain. Hal ini tentu dapat menghemat waktu dan biaya.

Program DOS: Aplikasi 16-Bit yang lama juga dapat berjalan dengan Windows XP. Dengan sedikit ketelitian, Anda bahkan dapat menggunakan drive Soundblaster yang lama sehingga game-game DOS pun dapat berjalan sempurna.

Instalasi

Instalasi Windows XP lebih mudah dilakukan dibandingkan instalasi Windows versi sebelumnya. Sebagai contoh, setelah rutin Setup berinteraksi dengan pengguna untuk menentukan konfigurasi instalasi Windows, Setup akan langsung mengambil alih instalasi XP dan Anda hanya tinggal menunggu prosesnya selesai tanpa harus setiap kali menjawab konfirmasi rutin Setup.

1 Setup: Jalan menuju Windows XP

Seperti telah disebutkan sebelumnya, kesempatan Anda untuk 'ikut campur' dalam proses instalasi XP sedikit berkurang dibandingkan pada Windows 98/Me. Windows XP bahkan tak membiarkan pengguna memilih program dasar yang akan diinstalasi. Ini berlaku bagi versi utuh maupun versi upgrade-nya. Secara keseluruhan Anda hanya punya 3 pilihan: Update, instalasi baru atau paralel. Instalasi baru dan paralel hanya berbeda dalam penyediaan tempat. Untuk instalasi paralel dibutuhkan partisi tersendiri untuk Windows XP.

2 Persiapan Media: Dasar untuk Windows yang stabil

Langkah ini meskipun tidak mutlak harus dilakukan, tetapi lebih disarankan bagi Anda. Periksalah hard disk Anda terlebih dulu dengan tool Windows Scandisk, apakah ada sektor yang rusak (*bad sector*) - bila ada, otomatis sektor yang rusak tersebut akan dicoba diperbaiki oleh tool ini. Untuk itu klik kanan pada icon hard disk tersebut dalam "My Computer | Properties". Pada tab Tools pilih 'Check now...' untuk menjalankan Scandisk. Se-

2 VERSI WINDOWS XP

»Home vs Professional

Microsoft merilis XP dalam 2 versi yang berbeda: Bagi konsumen umumnya tersedia versi *Home Edition* sementara *Professional Edition* ditujukan bagi perusahaan yang bekerja dalam lingkungan jaringan (LAN). Versi pro dilengkapi dengan feature-feature yang tak dimiliki versi Home seperti dukungan multiprosesor, remote desktop, domain name server, kemampuan jaringan yang diperluas, kontrol akses khusus, pengelolaan kelompok pengguna, *remote installaton service* dan *multilingual user interface*.

YANG BARU DI XP (1)

MEMIKAT: Tampilan start menu XP yang lebih 'eye catching'.

SEDIKIT BERUBAH: Sekilas tak banyak yang berubah pada tampilan IE.

DUKUNGAN SKIN: Media Player 8 banyak menyediakan pilihan skin.

lanjutnya Anda dapat menjalankan defragmentasi dengan memilih 'Defragment now' yang juga berada di tab Tools. Dengan demikian hard disk Anda akan selalu 'fit' untuk Windows XP. Tergantung kondisi yang ada pada hard disk, proses ini bisa berlangsung berjam-jam.

Keuntungan melakukan proses defragmentasi adalah meningkatnya kecepatan loading pada hard disk karena file-nya tidak terpecah-pecah. Ini memudahkan head untuk membaca - tak perlu meloncat kesana kemari.

3 Pilihan Bijaksana: Backup data - sebelum memulai

Instalasi sistem operasi baru memang semakin mudah, walau demikian kadang-kadang PC bisa crash secara mendadak. Agar data penting Anda tidak hilang, buatlah backup pada media eksternal seperti Zip atau CD-R. Ini berlaku untuk file, e-mail dan alamat-alamat yang Anda miliki. Data-data ini dapat Anda ekspor dengan Outlook ke sebuah file dan menyimpan file tersebut pada berbagai media eksternal.

Backup juga folder "My Documents" Anda, kecuali bila Anda terbiasa menyimpan dokemen atau file pada direktori lain. Lakukan hal yang sama untuk folder "Favorites" yang berisi link-link ke berbagai website favorit Anda. Bila diperlukan, nantinya Anda cukup meng-copy kembali data-data tersebut ke direktori asalnya di hard disk. Dengan demikian hilangnya data dapat dihindari.

4 Pembagian yang adil: Partisi untuk setiap sistem operasi

Tidak disarankan menggunakan partisi yang sama untuk instalasi baru Windows XP dengan Windows 98/Me. Buatlah sebuah partisi yang berukuran minimal 2 GB untuk XP. Untuk membuat partisi lain tanpa merusak partisi yang telah ada sebelumnya disarankan menggunakan program Partition Magic 7.0 dari Powerquest atau Partition Commander dari V-Com. Kedua program partisi telah dioptimalkan untuk sistem file baru yang dimiliki Windows XP yaitu NTFS 5. PERHATIAN: Berhati-hatilah dalam melakukan perubahan partisi karena bila sedikit saja kesalahan terjadi, fatal akibatnya bagi data di hard disk Anda.

PRIVASI PENGGUNA PC

»Data apa saja yang ditransfer ke Microsoft?

Sejak aktivasi produknya diterapkan di XP, banyak yang menduga bahwa kerahasiaan pengguna menjadi tidak terjaga. Hingga 'pendaftaran paksa' ini diperkenalkan, tak ada yang mengetahui, data apa saja yang dikirim ke Microsoft pada aktivasi produk. Berdasarkan informasi baik dari Microsoft maupun sumber lainnya disimpulkan bahwa daftar rinci hardware PC Anda tidaklah ditransfer.

Pada aktivasi produk Anda harus mentransfer kode sepanjang 50 digit ke Microsoft melalui telepon atau web. Di situ tersimpan 10 ciri PC Anda. Misalnya model drive CD Anda, 50 digit tersebut tidak cukup untuk menggambarkan model secara tepat. Jadi Anda boleh yakin, Microsoft tak tahu segalanya tentang PC Anda.

BERAPA BANYAK KOMPONEN HARDWARE YANG BOLEH ANDA GANTI?

Setelah Anda mengaktifkan Windows XP, menurut produsennya Anda hanya boleh melakukan sedikit perubahan pada sistem sebelum aktivasi berikutnya perlu dilakukan. Yang menentukan, apakah Anda memiliki sebuah notebook dengan docking-station atau sebuah PC biasa. Pada notebook dengan docking-station Anda boleh melakukan hingga 6 perubahan hardware, sedang pada desktop-PC hanya boleh 3 kali saja.

YANG DIPERIKSA DAN DITRANSFER OLEH XP:

- Nomor seri partisi Windows
- Alamat MAC ethernet (network) card
- Nomor ID CD-drive
- Nomor ID graphic-card
- Nomor ID prosesor
- Nomor ID hard disk
- Nomor ID SCSI controller
- Nomor ID IDE-controller
- Model prosesor
- Ukuran RAM

5a Update Installation: Jalan yang nyaman bagi pemula

Update ke XP Professional Edition bagi pengguna pribadi tidak ada dalam rancangan. Pindah ke XP Home Edition lewat update pun hanya bisa dilakukan dari Windows 98 atau lebih tinggi. Pengguna Windows 95 dan 3.x harus memilih instalasi Windows baru sepenuhnya.

Sebaliknya pengguna Windows 2000 Professional dan NT 4.0 hanya bisa mengupdate ke XP Professional. Bagi Anda yang tak mau meng-install dari awal sebaiknya memang meng-update saja. XP mengambil alih setting sistem yang lama dan jika perlu dapat di-uninstall kembali. Program yang sebelumnya sudah diinstalasi seperti MS Office dapat terus berfungsi tanpa masalah. Tetapi perlu diingat, dengan demikian semua file 'tak bertuan' dan entri registry yang tak dibutuhkan serta kesalahan lainnya juga ikut diambil alih oleh XP.

Update dinamis memungkinkan XP langsung men-download *bugfix* dan *patch* selama instalasi dan memasangnya dalam sistem. Syaratnya adalah akses Internet agar Anda selalu mendapatkan versi update yang terbaru.

5b Instalasi baru: Solusi tanpa warisan beban lama

Bagi yang pernah menginstalasi Windows 2000 tidak akan mendapat kesulitan berarti dengan instalasi Windows XP. Demikian pula pengguna Windows Me, - setup yang harus dilakukan jauh lebih sedikit.

Instalasi baru secara paralel (dual sistem) cocok bagi pemula yang ingin mencoba Windows XP terlebih dulu sebelum memutuskan pindah. XP mudah diinstalasi berdampingan dengan sistem operasi lain. Sistem operasi ini memiliki boot manager-nya sendiri. Setelah instalasi boot manager akan menunggu 30 detik sebelum XP dapat beroperasi.

Instalasinya mudah, jalankan sistem lama Anda dan masukkan CD XP yang juga *bootable*. Setup-nya tersusun jelas, sebuah asisten (*wizard*) akan membantu Anda langkah demi langkah. Bagi Anda

TWEAK-XP

»Tuning-Tools untuk XP

Dengan Tweak-XP (CHIP-CD 1/2002), Anda dapat mengubah tampilan dan perilaku Windows XP.

System Performance

Optimalisasi RAM: Pada bagian ini Anda dapat menyusun alokasi program dalam memori agar lebih optimal.

File yang tak dibutuhkan: Dengan tool ini Anda dapat menghapus file-file yang 'tak bertuan'. Option 'Add/Remove Programs' tersedia disini.

Trik Hardware: Beberapa langkah sederhana tersedia disini agar Anda bisa melakukan tuning komponen hardware seperti graphic-card, drive CD/DVD dan motherboard.

System + File Tweaks

Trik Windows: Di balik icon ini, tersembunyi banyak fungsi untuk mengubah tampilan XP Anda.

System Folder dan Folder Protection: Pilihlah fungsi ini untuk mengubah direktori sistem seperti misalnya 'My Document'.

Memusnahkan file: Dengan drag and drop Anda bisa menghapus data di sini. Tweak-XP menimpa file tersebut, yang tak dapat di-restore untuk selamanya.

Memblokir program: Proteksi untuk anak-anak ini memungkinkan pemblokiran program-program tertentu. Hanya pengguna yang tahu password-nya, yang bisa mengakses.

Dokter file Zip: Memeriksa file Zip dan merepasinya bila ada kerusakan.

Internet Tweaks

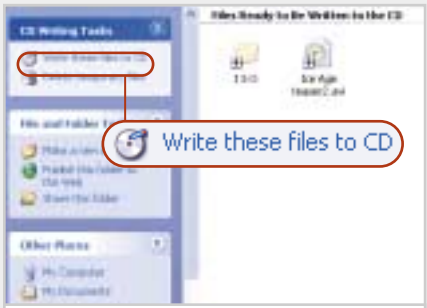
Menyingkirkan cookies: Lambat-laun cookies akan bertumpuk pada PC. Pada bagian ini Anda dapat menghapus semua file tersebut.

Memblokir iklan: Tweak-XP otomatis memblokir banner iklan di Internet sehingga dapat mempercepat tampilnya halaman website di layar.

Popup-blocker: Mencegah browser membuka otomatis jendela yang berisi iklan.

YANG BARU DI XP (2)

MUDAH: Control Panel akhirnya dibagi dalam kategori yang jelas.



NYAMAN: Untuk membakar CD tak diperlukan program pembakar lain.

ONLINE UPDATE: Anda disarankan untuk selalu meng-update XP secara teratur.

yang 'malas' melakukan konfigurasi baru boleh berlega hati karena XP kini menyediakan asisten yang dapat mengambil alih e-mail account, bookmark dan sejenisnya bila diinginkan. Ia tersedia dalam CD XP saat menjalankan SETUP.EXE yang dilanjutkan dengan mengklik pilihan "Perform additional tasks | Transfer files and settings'.

Selama instalasi, Anda harus memilih partisi dimana XP di-install. Perhatikan untuk tidak memilih partisi yang berisi Windows 98/Me, karena 2 sistem operasi pada partisi yang sama sulit bertoleransi. Pada salah satu tahapan instalasi, Anda dapat mengkonversi sistem file ke NTFS 5 yang terintegrasi pada Windows XP.

Sejak Windows 2000 dipasarkan, selalu timbul pertanyaan: Apakah sebaiknya memformat hard disk dengan sistem FAT32 atau NTFS? Penjelasan CHIP berikut ini diharapkan dapat membantu Anda dalam mengambil keputusan:

FAT32: Kelebihan utamanya adalah kompatibilitas dengan sistem lain seperti Linux dan MacOS yang telah mendukung FAT32. Bila Anda bekerja dengan beberapa sistem disarankan memilih FAT. Kekurangannya: Tidak ada dukungan fasilitas keamanan pengguna tambahan seperti halnya di NTFS.

NTFS: Windows XP memiliki kemampuan dalam hal keamanan apabila menggunakan NTFS. Hard disk/folder dapat dienkripsi dan hak pengguna bisa diatur/dibagi. Kelemahannya hanya terletak pada tingkat kompatibilitasnya yang kurang didukung oleh sistem operasi lain.

Kesimpulan

Apabila Anda sudah terbiasa dan cukup puas dengan Windows 2000, tidak ada alasan kuat untuk beralih ke XP. Kini program-program remote access banyak tersedia untuk Windows 2000. Bagi Anda yang bekerja dengan Me atau 98, CHIP menganjurkan untuk melakukan upgrade. Stabilitas sistem lebih menjanjikan dengan XP. Bila PC Anda sudah tiga tahun 'usianya', Anda perlu mempertimbangkan biaya untuk melakukan upgrade. Sedangkan komputer yang lebih baru sudah mencukupi kebutuhan XP. Bila Anda ingin membeli PC baru, sebaiknya gunakan XP. Yang menjadi salah satu alasan untuk tetap bertahan dengan sistem operasi lama adalah pertimbangan bahwa Microsoft memaksa penggunanya untuk registrasi, walaupun mereka sering menekankan bahwa pengaktifan produk bertujuan untuk melindungi hak cipta produk mereka.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (VP, TB, FK)

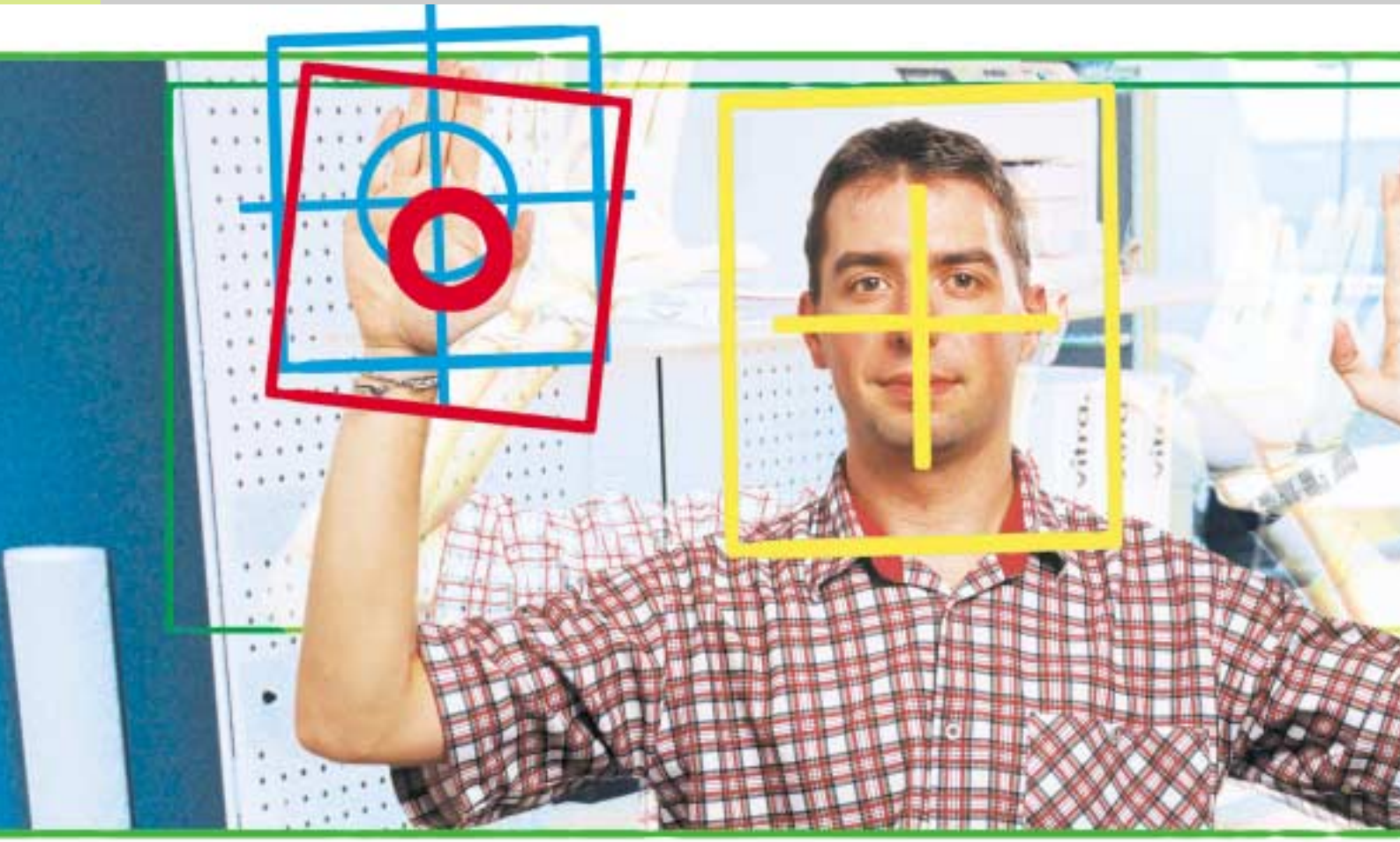
HANYA BILA DIPERLUKAN

»Uninstall Windows XP

Bila Anda tak puas dengan Windows XP, tentu saja Anda dapat menyingkirkannya (uninstall) kembali. Yang perlu diperhatikan disini adalah cara Anda menginstalasi Windows XP, apakah dengan melakukan update atau menginstalasi Windows baru.

MENGHAPUS UPDATE:
Untuk mengembalikan sistem lama lakukan berikut ini: Klik pada "Start | Control Panel | Add or Remove Programs" dan pilih entri "Uninstall Windows XP". Dalam jendela/window berikutnya konfirmasikan dengan "Continue". Selebihnya diselesaikan oleh program untuk Anda.

MENGHAPUS INSTALASI BARU:
Masukkan CD Instalasi Windows XP dan start ulang PC Anda. Dalam menu instalasi pilih 'Repair system' yang meload Recovery console. Berikan perintah 'FixMBR' dan tutup console dengan 'Exit'. Setelah start ulang hanya sistem operasi lama yang akan melakukan proses boot. Kini Anda hanya perlu memformat ulang partisi bekas instalasi Windows XP tadi dan kembali melakukan instalasi Windows dari awal.



DUNIA SETELAH ERA

Komputer semakin berkinerja, lebih multimedia, lebih kecil, dan lebih mobile. Dengan itu sistem operasi juga bertambah baik: Untuk akses data cukup dengan mengedipkan mata.

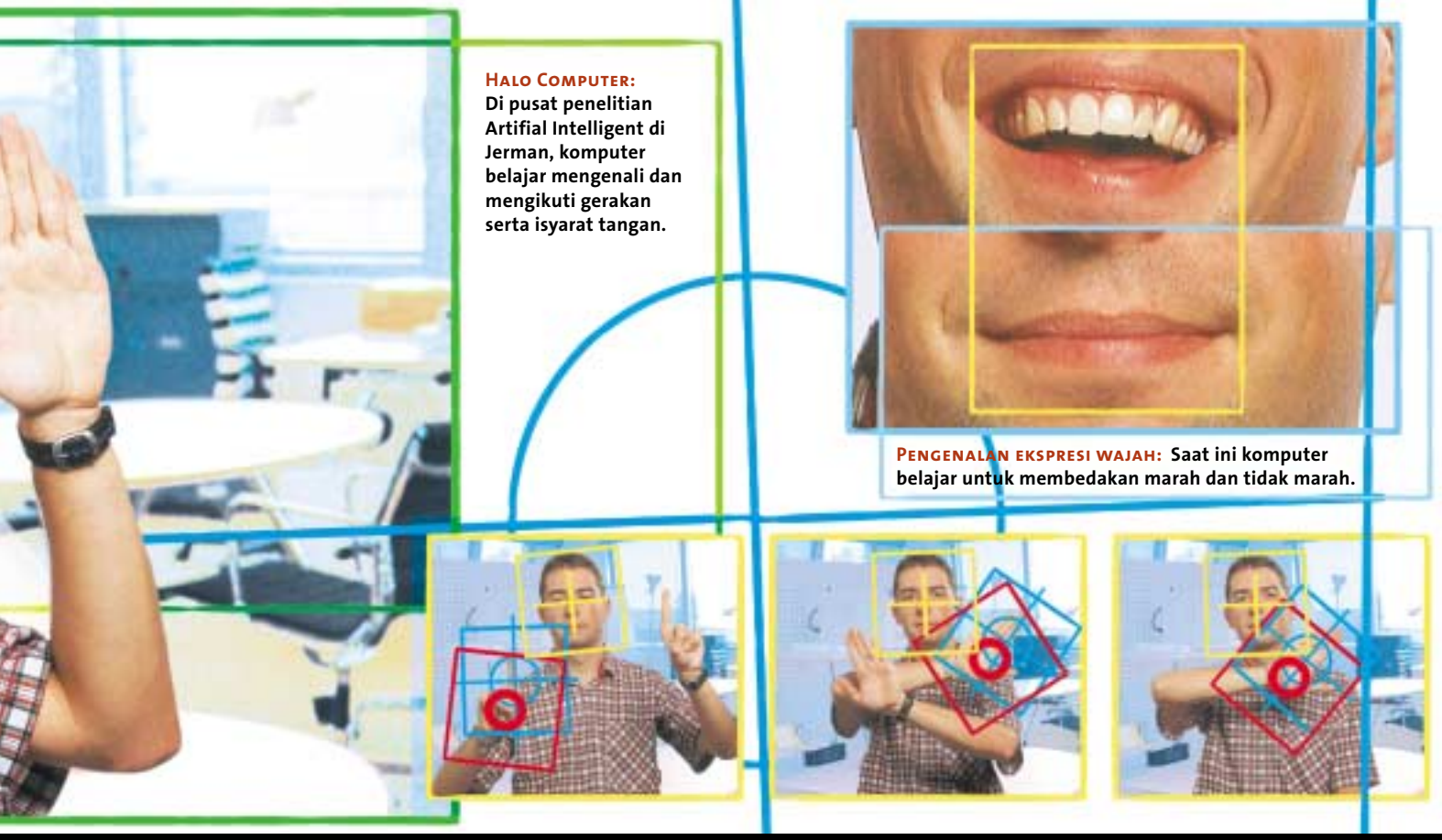
Pengenalan pola mata dalam film *Never Say Never Again*, identifikasi sidik jari dalam *Total Recall*, atau komputer yang mampu menyembuhkan dirinya sendiri dalam The Matrix, tidak lama lagi bukan sekedar khayalan di angan-angan seperti ketika film-film tersebut dibuat. Bahkan, produk pengenal sistem sidik jari sudah lama beredar di pasaran. Sistem operasi yang menjadi dasar skenario masa depan tersebut kini sudah berada dalam jalur antrian pusat-pusat penelitian di seluruh dunia.

Jika perusahaan bidang IT ditanya tentang tuntutan mereka pada sistem operasi masa depan, dapat disimpulkan demikian: Sistem operasi harus anti-crash (tidak seperti Windows), selalu tersedia, dapat diubah ukurannya, *interoperabel*, dan lebih mudah dioperasikan (tidak seperti Linux).

Satu tahap pada jalan ke arah sana adalah penentuan standar umum untuk sistem operasi. Setiap software seharusnya dapat diinstalasi tanpa masalah pada sistem operasi mana pun. Data tak perlu mengalami proses konversi lagi sebelum dipertukarkan, komponen hardware juga tak perlu disesuaikan satu per satu baik secara manual maupun otomatis. Dengan demikian, secara otomatis *crash* dapat dihindari.

Tentu saja Microsoft akan senang, bila Windows modular yang dijadikan acuan. Namun kesepakatan untuk sebuah standar masih belum tampak: Sejak penelitian IDC mengungkapkan bahwa dari tahun 1999-2000 pangsa Linux pada sistem operasi server telah berlipat dua dan pada desktop telah meningkat 25%, terjadi perang antara pengguna Windows dengan pengguna Linux. Penggemar Linux memaki Microsoft sebagai monopolis, sementara CEO Microsoft Steve Balmer mengatakan bahwa *open source* serupa dengan infeksi kanker. Nadanya semakin sengit, karena yang sekarang berhasil menang akan memegang 'kartu truf' untuk masa depan.

Perancang strategi Microsoft yang ketiduran di awal era Internet, kini telah bangun. Strategi .NET menjadikan web sebagai dasar sistem operasi baru. Layanan seperti autentifikasi pengguna atau pengelolaan setting telah terintegrasi. Service



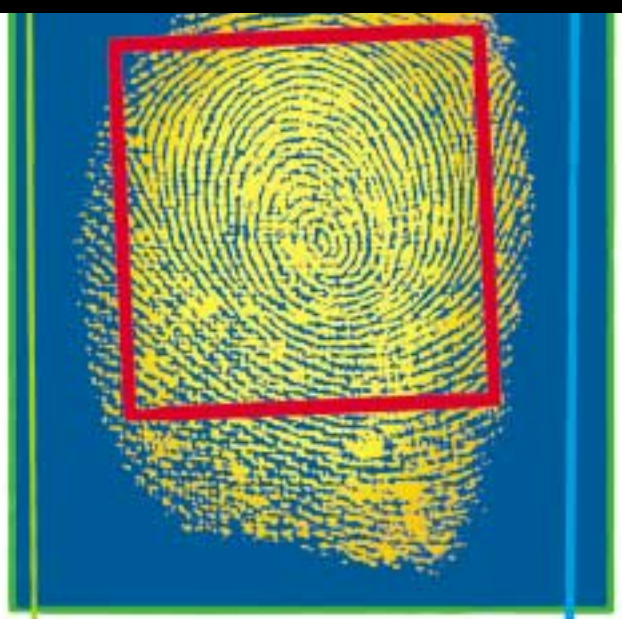
Halo Computer: Di pusat penelitian Artifial Intelligent di Jerman, komputer belajar mengenali dan mengikuti gerakan serta isyarat tangan.

Pengenalan ekspresi wajah: Saat ini komputer belajar untuk membedakan marah dan tidak marah.

WINDOWS

lainnya dapat ditambahkan sesuai kebutuhan pengguna. PC bermutasi menjadi mesin komunikasi. Konstelasi perangkat dan layanan baru bekerjasama melalui platform NET yang akan diluncurkan 6 bulan setelah Windows XP, akan menggantikan website dan perangkat web yang ada sekarang. Pengguna akan memutuskan sendiri, bagaimana dan kapan mereka ingin menerima sesuatu atau layanan mana yang ingin diintegrasikan.

Sun merencanakan sebuah masa depan serupa. Jaringannya adalah sebuah komputer dengan sistem operasi melakukan koordinasi antara semua sistem yang terhubung, dari EDP-Center hingga perangkat akhir atau web server. Dalam realisasinya, Sun sudah selangkah lebih maju. Sun ONE Webtop (*Open Net Environment*) sudah menyediakan aplikasi Office sebagai layanan web. Sistem info *Daypath* mampu menyimpan data personal *setting* untuk posisi kaca spion mobil di sebuah server sentral. Sesuai kebutuhan, penyedia jaringan akan memberikan layanan bila diminta dan untuk waktu tertentu. Dalam hal ini Sun mengandalkan perangkat sederhana dan fleksibel yang tidak terlalu mengandalkan PC monolitik.



Identifikasi melalui sidik jari: Saat ini telah dimulai pemakaian prosedur biometrik untuk menggantikan PIN dan password.

TAMPILAN PENGGUNA 3D: Jika ingin mengakses beberapa jendela atau layanan sekaligus, Anda dapat bergerak secara 3 dimensi dalam TaskGallery Microsoft.

Perangkat ini juga dapat berlaku untuk sambungan ISDN, *Hi-Fi-Set*, atau sebagai pusat kendali perangkat rumah tangga.

Tom Groth, kepala visioner di Sun, memperkirakan bahwa generasi sistem operasi mendatang masih akan sesuai dengan standar biasa, tetapi untuk pergantian generasi berikutnya (3-4 tahun lagi) batas antara *online* dengan *offline* akan gugur: 'Semua perangkat yang memiliki sebuah *user interface* secara otomatis akan online bila dinyalakan.'

Pada proyek vision *Cooltown* yang dikembangkan oleh Hewlett-Packard, perangkat bergerak (*mobile device*) sama sekali tak perlu dihubungkan dengan jaringan. Melalui *transmitter* yang berkedip-kedip-disebut *Beacon*-ia akan

"Pada pergantian generasi berikutnya tak akan ada batas lagi antara online dan offline."

TOM GROTH, KEPALA VISIONER SUN

mengirim informasi secara langsung ke printer, PC, DVD-player, atau dinding kaca yang dapat berfungsi sebagai pembatas ruangan sekaligus bidang proyeksi. Dalam hal ini prasarana yang baru akan dapat diandalkan dan tersedia secara permanen, sehingga menurut *Carly Fiorina*, Presiden dan Direktur Bisnis Hewlett-Packard, "Jaringan akan bekerja untuk kita. Bukan sebaliknya, setiap orang harus bekerja untuk jaringan." Komputer dan sistem operasi harus dibuat agar setiap orang awam dapat menggunakannya.

Bantuan praktis sudah tersedia dalam bentuk *agent*, *wizard*, dan sistem yang mampu menyembuhkan diri sendiri. Pada Office 2000 misalnya, saat dijalankan secara otomatis aplikasi akan memeriksa file EXE, registry, atau DLL penting dan mereparasinya bila perlu. File sistem yang penting dan keliru akan dihapus dan ia menjalankan sistem reparasi-diri dari server. Namun, sistem masih belum memiliki kecerdasan yang mencukupi untuk dapat bekerja sepenuhnya mandiri atau membaca keinginan Anda 'langsung dari bibir'.

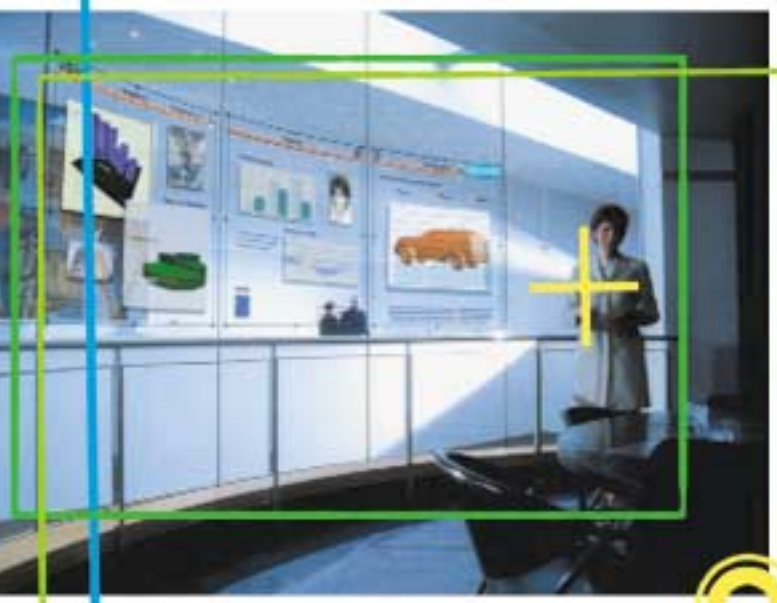
Prosedur akses secara biometrik juga meringankan beban-mengganti keharusan mengisi password dan PIN dengan sistem pengenalan biometrik. Di Amerika Serikat, pengenalan pola mata (iris) dan sidik jari sudah lama diterima, tetapi di Indonesia harga dan kemungkinan tak berfungsinya dinilai masih terlalu tinggi. Karena itu, pemakaiannya pun masih dalam taraf coba-coba. Kebanyakan sistem pengenalan biometrik ini tidak bekerja sendiri. Ia digabungkan dengan metoda lain untuk meningkatkan keamanannya. BioID masih meminta pengguna untuk mengatakan atau mengetikkan nama/password di depan sebuah kamera PC, dan meng-identifikasi orang-orang yang memiliki hak akses berdasarkan raut wajah, suara, dan gerakan bibir ketika berbicara. Di sebuah lembaga penelitian di AS, para karyawan harus masuk ke sebuah kabin tertutup: Autentifikasi dilakukan melalui sidik jari, berat badan, dan nomor PIN. Dalam CHIP beberapa nomor yang lalu juga telah pernah diuji beberapa perangkat yang menerapkan sistem pengenalan secara biometrik melalui sidik jari.

Ucapan dan tulisan tangan menggantikan fungsi keyboard dan mouse

Solusi untuk masalah komunikasi antara manusia dengan komputer menurut Bill Gates ada dalam *Natural Computing*: Sistem operasi dan perangkat elektronik maupun peralatan teknik akan dapat diakses melalui tulisan tangan, gerakan, ekspresi wajah, atau ucapan. Sebagai langkah awal, beberapa perangkat sekarang ini telah memiliki kemampuan semacam itu. Sebagai contoh, *Chatpen CHA-30* dari Ericsson yang rencananya akan diluncurkan tahun 2002-dilengkapi dengan kamera inframerah, prosesor gambar, dan transmitter bluetooth-mampu mendigitalkan catatan tulisan tangan dan mentransfernya ke *handphone* atau komputer. Tetapi ia masih memerlukan kertas khusus berpola untuk memandu orientasi tulisan, serta lebih menyukai teks dalam lingkungan tertentu seperti formulir pesanan. Selain itu, ia juga lebih handal menangani bahasa yang menyisakan sedikit ruang gerak untuk interval tulisan seperti bahasa-bahasa Asia dibandingkan bahasa dengan huruf latin yang normal.

Dalam pengenalan bahasa, tampak Microsoft selangkah lebih jauh. Pada *Consumer Electronic Show*, prototipe Pocket-PC Plus dapat mengenali kalimat-kalimat yang lebih panjang dan langsung mencantumkan janji (*appoinment*) yang diucapkan ke dalam kalender secara otomatis. Tetapi Pocket-PC ini masih menunggu cukup lama hingga siap diproduksi secara massal. Salah satu penyebabnya,

KEUNTUNGAN ASIA: Karakter yang terdefinisi dengan jelas lebih tepat untuk pengenalan bahasa dan tulisan.



DINDING KACA SEBAGAI BIDANG PROYEKSI: Di masa depan, semua perangkat, layanan, dan content terintegrasi dalam jaringan total.

perangkat ini masih harus mengintegrasikan keyboard dan mouse. Saat ditanya apakah sistem operasi dengan pengenalan bahasa semacam itu masih membutuhkan keyboard dan mouse, Tim Pack, peneliti pengenalan bahasa dalam tim pengembang Microsoft, mengakui: 'Di sini, di Microsoft, orang-orang telah membangun sistem semacam itu. Tetapi tes membuktikan bahwa pengguna secara umum lebih menyukai keyboard dan mouse karena kualitas software pengenalan bahasa yang masih kurang.'

Sistem *handsfree* tersebut masih mendengar terlalu buruk dan tidak dapat mengerti jika pengguna berbicara secara intuitif dengan kata-kata singkat atau menyebutkan angka/bilangan. Pemakaian bahasa singkat atau pengucapan bilangan membuat proses koreksi berlangsung terlalu lama dan kapasitas RAM tidak memadai untuk paket software monster ini, sehingga melumpuhkan operasi PC lainnya.

Gerakan dan ekspresi wajah berfungsi sebagai tongkat kendali

Sebuah pusat penelitian kecerdasan buatan Jerman bersama 12 lembaga penelitian lainnya juga mengembangkan tampilan dan input-interface pada proyek SmartKom yang memungkinkan manusia berkomunikasi dengan komputer melalui bahasa, gerakan, dan ekspresi wajah. Berkat pengolahan gambar yang lebih baik, sinyal video juga dapat dimanfaatkan untuk itu.

Akhir tahun lalu SmartKom memperkenalkan sebuah produk demo berukuran lebih tinggi dari orang dewasa yang terdiri atas sebuah console dengan monitor, kamera video, mikrofon, dan tiga buah Pentium III/500. Sistem komunikasi akan menganalisa bahasa dan gerakan, memahami masukan berdasarkan konteks dialog, kemudian melakukan tindakan yang sesuai. Sebagai contoh, jika seorang pengguna menunjuk sebuah judul film pada info-online dan berkata 'Aku ingin melihatnya,' SmartKom akan meng-interpretasikan kedua tindakan tersebut dan memberikan hasil yang diinginkan. Bahkan dengan pengucapan bahasa yang sedikit salah pun komputer masih dapat memahami maksud pengguna.

Tahap berikutnya adalah integrasi pengenalan ekspresi wajah. Pelajaran pertama membedakan antara marah dan tidak marah berdasarkan ekspresi khas-direncanakan selesai Oktober 2001, tetapi batal. Pekerjaan ini tidak mudah, karena pengguna tidak bisa dipaksa melakukan gerakan dan ekspresi wajah berdasarkan pola tertentu. Selain itu, pada komputer mobile yang kecil sulit untuk menjaga kepala mitra bicara tetap dalam bidang pandangan kamera.

Anselm Blocher, manajer proyek SmartKom, yakin mengenai penelitian selanjutnya dan mengatakan: 'Saya dapat membayangkan suatu hari komputer menguasai sinkronisasi bibir dan seperti C3PO dalam Start Wars yang dapat membaca ucapan dari pendengaran maupun gerakan bibir. Namun untuk itu masih perlu waktu 10 sampai 15 tahun.'

> **"Jaringan seharusnya bekerja untuk kita, bukan sebaliknya."**
>
> CARLY FIORINA, CEO HEWLETT-PACKARD

Sebuah tim peneliti di Aachen juga mengembangkan pengenalan bahasa isyarat yang dapat menilai kemungkinan dari warna kulit atau bukan, dan gerakan-gerakan untuk analisa gerakan tangan serta ekspresi wajah. Hingga akhir 2003 tim ini merencanakan untuk menghasilkan sebuah telepon dengan proyek WISDOM (*Wireless Information Services for Deaf People on the Move*). Dengan telepon ini orang tuna-rungu dapat berkomunikasi dalam bahasa isyarat melalui kamera kecil. Bahkan untuk mengoperasikan menu teks dan grafik cukup dengan gerakan.

Ilmuwan di University of Sunderland, Inggris, bahkan telah berhasil menerjemahkan gerakan otot terkecil ke dalam gerakan kursor di monitor. Sensor pada ban/ikat kepala mentransfer pulsa elektrik yang ditimbulkan oleh setiap gerakan otot mata atau wajah ke sebuah boks. Boks ini mendigitalisasi, memperkuat, dan menyampaikan pulsa tersebut ke sebuah PC.

Perangkat-perangkat tersebut tidak tampak terlalu 'seksi' atau mungil. Tetapi mereka dapat menunjukkan bahwa kata-kata, tanda, dan sedikit gerakan otot telah cukup untuk mengoperasikan sistem operasi; yang dapat terpasang pada komputer stasioner maupun mobile. Jika telah semakin matang, mini, dan cepat, dari awal ini mungkin dibuat mainan nyata seperti dalam 007 maupun Star Wars.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (KK)

130 INDEKS

132 **Workshop Upgrade Motherboard:** Penyegaran untuk PC lama

138 **Workshop:** X-Setup

141 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Hardware

158 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek

Optical wireless mouse

Tikus yang berjalan terus dan terus

Mouse yang menggunakan sensor optikal membutuhkan lebih banyak daya daripada mouse biasa. Sebuah trik dapat membuat mouse wireless Anda beroperasi lebih lama.

HEMAT ENERGI: **Pada mousepad yang terang, pancaran LED dari optical-mouse akan berkurang dan menghemat daya.**

Konsumsi daya *optical-mouse* dapat diturunkan secara signifikan dengan cukup mudah: Pengujian yang dilakukan oleh CHIP membuktikan, bahwa dengan menggunakan mousepad yang terang, optical mouse membutuhkan energi lebih sedikit.

Optical-mouse melacak perubahan posisi mouse melalui sensor optik yang 'melihat' perubahan mousepad dimana mouse ditempatkan. Agar sensor dapat 'melihat', mousepad diterangi dengan sebuah lampu. Diode ini menyesuaikan intensitas cahaya yang dikeluarkannya dengan kekuatan pantulan mousepad. Semakin terang atau reflektif bahan mousepad, maka semakin kuat cahaya yang dipantulkan kembali. Dalam situasi ini, diode akan mengurangi intensitas cahaya dan ini berarti mengkonsumsi daya lebih sedikit.

CHIP telah mengukur konsumsi energi optical-mouse terbaru di lab, baik dengan mousepad warna hitam maupun mousepad putih. Bedanya cukup signifikan: Pada *Wireless Intellimouse Explorer* terbaru dari Microsoft, konsumsi daya turun dari 46 mA menjadi 35 mA. Untuk *Logitech Cordless MouseMan Optical* lebih besar lagi, yaitu dari 43 mA menjadi 28 mA - atau berarti penghematan sebesar 35%.

Bila ANda menggunakan baterai alkaline biasa, Anda bisa menggunakan mouse hingga 75 jam, lebih lama dibandingkan bila dengan mousepad hitam, yang sekitar 50 jam.

KEBUTUHAN LISTRIK

Produk Mouse	Dasar/alas Gelap	Dasar/alas Terang
MS Wireless Intelli-Mouse Explorer	46 mA	35 mA
Logitech Cordless MouseMan Optical	43 mA	28 mA
Microsoft Wireless WheelMouse	< 20 mA	< 20 mA

Tampaknya produsen juga menyadari hal ini. Informasi yang sama dapat dibaca dalam *section* Support di website Logitech (www. logitech.com). Penghematan ini membuat pengoperasian mouse optical tidak berbeda jauh dengan penggunaan mouse wireless biasa. Perbedaan yang besar memperpanjang waktu reaksi mouse, sehingga optical-mouse tertentu tak dapat digunakan untuk bermain game karena begitu lambatnya reaksi.

Mousepad dengan motif seperti kulit sapi dari Gateway (gambar atas) menimbulkan masalah lain. Pengguna harus konsekuen menggunakan bagian pad yang berwarna putih. Bila penghematan energi penting bagi Anda, sebaiknya gunakan mouse mekanis. *Wireless WheelMouse* dari Microsoft hanya menyedot 4 mA dari bateri mininya ketika tidak digunakan. Optical-mouse akan menggunakan paling sedikit sekitar 10 mA. Bahkan ketika bergerak sekalipun, konsumsi energi WheelMouse masih di bawah 20 mA. MJ

Easter-Egg: Fungsi Program yang Tersembunyi

Menguji Kemampuan Menembak Sapi

Serbuan Sapi terbang: Setelah bosan menggunakan *3DMark 2001* sebagai alat uji PC, bagaimana kalau kita menggunakannya untuk berperang melawan sapi terbang? Tidak percaya? Masuklah ke menu "Edit | Project Description" lalu pada kolom "Project Name" ketiklah "Holy Cow!". Setelah itu, jalankan "Game Demo". Anda akan berhadapan dengan tiga ekor sapi terbang tangguh peliharaan Mad Onion, yang siap menantang Anda. Untuk menjatuhkan sapi-sapi tersebut, Anda cukup menahan tombol "T" hingga target terkunci (*locked*), lalu lepaskan. Ingat, Anda hanya memiliki 4 roket untuk menghadapi sapi-sapi tersebut. *Easter-egg* ini juga dapat berfungsi pada 3DMark 2001 yang belum diregistrasikan.

BUKU BULAN INI

Buku Latihan SPSS Statistik Non Parametrik + Disket
336 halaman, oleh Singgih Santoso, PT Elex Media Komputindo, Harga Rp 39.800,-

Belajar sambil berlatih statisitk non parametrik

Kelanjutan buku latihan Statistik Parametrik sebelumnya. Penekanan buku ini lebih pada bagaimana pengguna SPSS mampu memilih metode Statistik Non Parametrik yang relevan, cara memproses dengan menu SPSS, dan menganalisis output yang ada. . Buku ini disertai disket yang berisi data statistik dan jawaban latihan.

BUG BULAN INI

ATI Radeon mengganggu stabilitas kehidupan PC

Kepanasan di Musim Hujan

Masalah: Oktober lalu Jakarta diguyur hujan. Sama derasnya dengan masalah yang mengguyur seorang pembaca CHIP: PC Duron yang ia rakit sendiri selalu tidak berfungsi setelah 15 menit dan layar menjadi gelap. Ia tidak puas dengan tip yang telah dibacanya dalam rubrik ini: "Melepas semua komponen, merakit PC langkah demi langkah, *update* BIOS, *setting* default, dan seterusnya". Untuk mendapat 'pencerahan,' ia membawanya ke CHIP Test Center.

Kebaikan dengan efek samping: Jika *jumper* diatur ke 3,45 V, prosesor dapat lebih stabil, namun graphic card ATI Radeon-VE akan kepanasan.

Diagnosa: Sama seperti kasus bug nomor lalu, awalnya CHIP tidak dapat mereproduksi masalah yang dikatakan pembaca akibat dinginnya ruangan yang seakan menjadi 'doping' bagi PC bermasalah. Setelah suhu ruangan diatur sampai sekitar 28°C, PC yang dirakit di atas motherboard Asus A7V133 dengan prosesor Duron 900 dan graphic card ATI-Radeon-VE ini dapat berjalan tanpa masalah. Namun, seperti yang dilaporkan pemiliknya, layar menjadi gelap sekitar 15 menit kemudian. Tombol reset ditekan, namun PC tak mau hidup dan layar tetap gelap. Setelah didiamkan beberapa menit, PC dapat berfungsi kembali dengan baik. Tetapi masih dengan masalahnya: 15 menit kemudian layar gelap lagi.

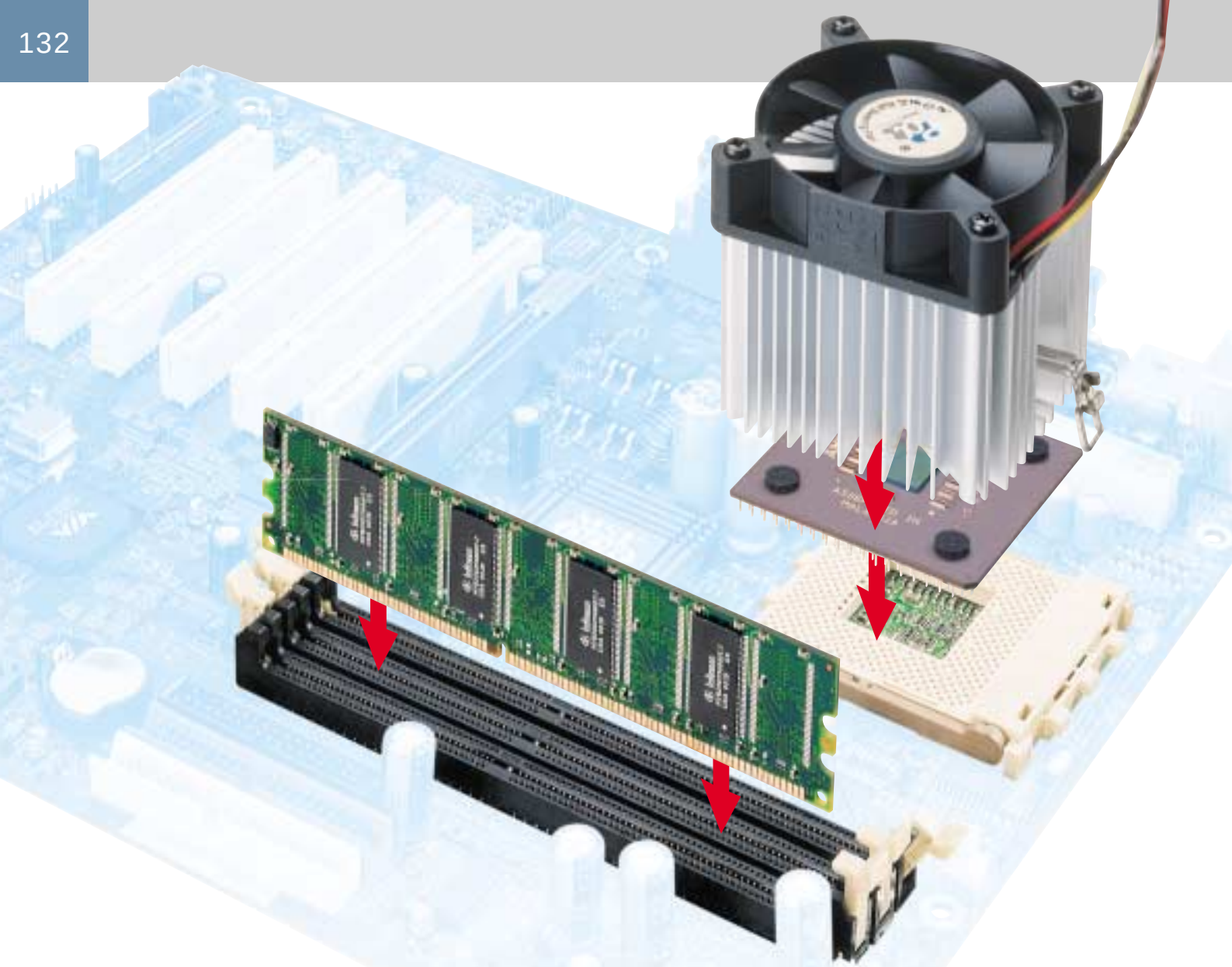
Dari kenyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa masalah ini berhubungan dengan panas. Melalui pemeriksaan sekilas dengan jari telunjuk dapat langsung diketahui bahwa *heatsink* graphic card terlalu panas. CHIP kemudian mengganti card Radeon-VE ini dengan Rage 128. Sistem dapat berjalan dengan stabil. Ketika card diganti lagi dengan ATI Radeon VE, masalah kepanasan pun muncul kembali.

AS Pratisto,
Redaktur Hardware

Penyebab utama panas adalah *clock* yang terlalu tinggi atau tegangan berlebih. Dengan *setting* default, kemungkinan pertama sepertinya dapat disingkirkan. Jadi, penyebabnya tegangan berlebih. Tetapi, dari mana sumbernya?

Solusi: Melalui website *www.radeon-faq.com*, CHIP menemukan pemecahan atas teka-teki ini: Tegangan VIO (Input-Output voltage) pada motherboard Asus terlalu tinggi. Defaultnya, tegangan ini disetel pada 3,45 V. Beberapa Athlon dapat berjalan lebih stabil jika tegangan I/O dinaikkan. Untuk Radeon-VE, tegangan ini terlalu tinggi. CHIP kemudian menurunkannya ke 3,30 V dan sistem pun dapat berjalan stabil 24 jam.

AS.Pratisto@CHIP.co.id



Workshop Upgrade Motherboard

Penyegaran untuk PC Lama

Untuk meng-upgrade sebuah sistem, secara teknis tidak ada cara lain kecuali mengganti mainboard. Biasanya Anda juga perlu mengganti prosesor dan memori. Memang kedengarannya rumit, tetapi dengan sejumlah tip dari CHIP, semuanya akan menjadi sangat mudah.

Workshop kali ini cocok untuk Anda yang berniat meng-upgrade sistem PC-nya. Tidak jadi soal, apakah Anda penggemar prosesor AMD atau Intel, karena pemasangan semua motherboard pada prinsipnya sama. Akan tetapi sebelum kita mulai membongkar PC, ada beberapa tip dasar yang perlu Anda pelajari dan ketahui.

Pertanyaan yang cukup penting disini adalah: Casing apa yang Anda gunakan? Bagi Anda yang memiliki casing Baby-AT, tampaknya harus memikirkan kembali permainan upgrade ini. Ciri-ciri casing jenis ini dapat terlihat dari soket 5 pin yang digunakan pada kabel keyboard, atau konektor catu daya yang bercabang dua. Sejak sekitar 3 tahun lalu, board untuk Baby-AT tidak lagi diproduksi.

Dengan membeli casing jenis ATX (demikian nama 'standar' yang baru), Anda bisa melakukan upgrade lebih lanjut. Akan tetapi, hardware yang sekarang Anda miliki kemungkinan besar akan menghambat sistem yang baru, inipun seandainya masih kompatibel.

Pemilik PC Micro-ATX juga bernasib sama. Dengan ukurannya yang kecil, jenis ini tidak dapat memuat board ATX biasa,

melainkan hanya board Micro-ATX yang sebenarnya ditujukan bagi pasar OEM. Micro ATX dapat dikenali dari jumlah slot PCI yang hanya 2 atau 3, bukan 5 atau 6 seperti biasanya terlihat pada motherboard lain.

Komponen lama menghambat PC terbaru

Apabila Anda masih ingin tetap menggunakan card ISA pada sistem yang baru, ada masalah lain yang menghadang. Board yang baru umumnya hanya menyediakan sebuah slot ISA.

Untuk itu, Anda sebaiknya memeriksa, apakah hardware yang lain masih bisa terus digunakan. Sebuah sistem DDR dengan CPU 1 GHz akan bereaksi uring-uringan bila di ujung lainnya, sebuah graphic-card kelas TNT lama mengirim gambar ke monitor. Anda memerlukan sebuah unit graphic baru untuk mengimbangi performa CPU yang ada. Selain itu, motherboard baru hanya berfungsi optimal dengan frekuensi memori 133 MHz, sementara model lama RAM 100 MHz akan menurunkan kecepatannya hingga 25%!

Jika motherboard diganti, kemungkinan besar penggantian prosesor juga harus dilakukan. Selain itu, *layout* CPU cepat berubah, sehingga CPU yang berusia setahun tidak dapat ditempatkan pada board baru.

Unit catu daya juga bisa menjadi penghambat. Dua tahun yang lalu, daya sebesar 200 Watt sudah dianggap mencukupi. Sekarang, di era Athlon dan GeForce yang butuh banyak tenaga, ukuran 300 Watt akan terasa jauh lebih baik.

Apabila semua keraguan tersingkirkan dan niat Anda tidak goyah, praktek ini bisa dimulai. Sediakan waktu khusus untuk melakukan upgrade ini, misalnya hari Minggu yang sepenuhnya tidak terganggu oleh acara lain, ataupun keluarga Anda. Perhatian: jangan lupa untuk membackup semua data Anda. Setelah penggantian dilakukan, format hard disk dan instalasikan sistem operasi baru. Hal ini berlaku juga untuk semua program favorit Anda.

Memasang motherboard

1 Menyingkirkan board dan komponen lama

Bagi Anda yang memutuskan untuk membeli casing baru, lewati langkah pertama. Untuk yang lain, buka casing PC dan copot motherboard lama. Sebelum Anda menyentuh komponen elektroniknya, hilangkan dulu muatan statis pada tubuh Anda. Cukup dengan menyentuh benda logam yang terhubung dengan lantai.

Pertama, singkirkan semua card. Kemudian cabut semua kabel dari board (IDE, floppy, power-supply dan kabel casing). Biasanya, pelat board dapat dipisahkan dari *tray* casing. Cara ini akan memberi ruang untuk bekerja, juga melegakan syaraf dan tangan Anda. Setelah casing dan motherboard lama berada di depan Anda, lepaskan sekrup-sekrup dan angkat board ke atas. Pelatnya sekarang kosong, kurang lebih akan tampak seperti gambar 1.

2 Penjepit putar sebagai patokan untuk board baru

Kini, pastikan letak penjepit pada dasar tray casing dengan lubang sekrup pada mainboard (lingkaran warna perak yang besar, gambar 2), jumlahnya 6-9 tergantung model board. Untuk mengetahui dengan tepat, Anda harus meletakkan board di atas tray-nya.
Ingat-ingat penjepit mana untuk lubang yang mana, lalu pasang ditempat yang sesuai. Pasanglah sebanyak mungkin, tetapi tidak lebih dari sekrup yang Anda pasang pada board. Jika terlalu banyak, akan menyebabkan hubungan singkat pada bagian bawah board.

2 **Lord of the Rings:** Kencangkan sekrup hanya pada tempat yang tepat.

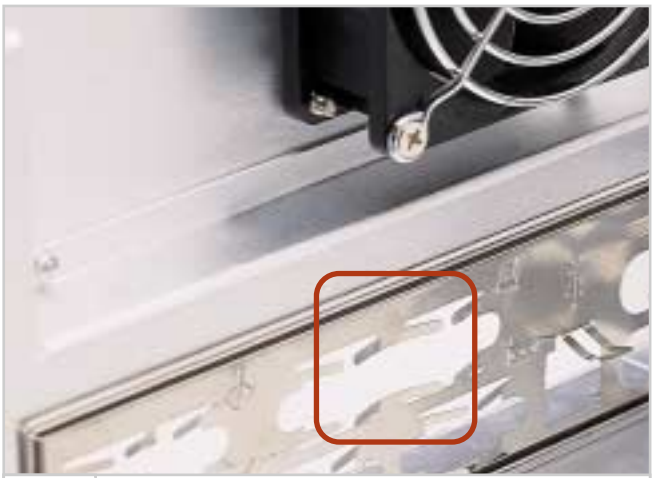
3 Memasang board baru

Perhatikan selalu panel yang mengarah ke dalam di sebelah kanan belakang pada celah USB dan PS/2. Pada saat pemasangan maupun penyekrupan (gambar 3). Panel ini mudah terbentur

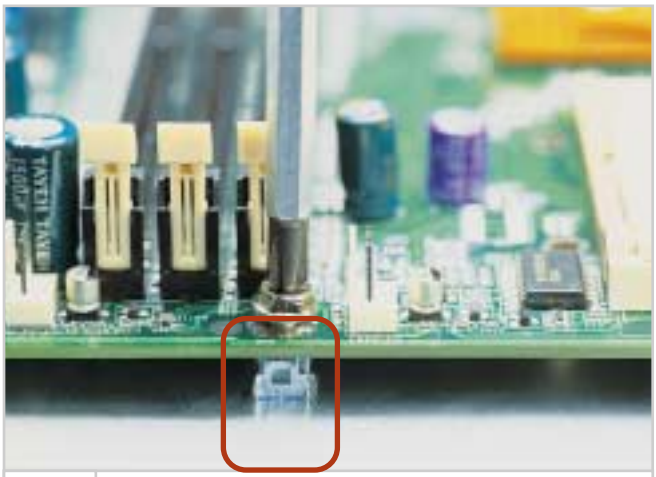
1 **Tray motherboard:** Penuh penantian menunggu motherboard yang baru.

komponen pada board atau tertekuk ke dalam, sehingga akan menghambat lubang sekrup. Apabila mengganggu, putuskan saja panel ini.

Jika board sudah duduk dengan benar dan bagian belakangnya sudah menghadap celah-celah casing, Anda bisa mulai memasang sekrup. Pasanglah dahulu semuanya tanpa mengencangkan. Pastikan dulu, apakah dudukannya sudah tepat (gambar 3 kanan). Setelah itu Anda boleh mengencangkan sekrup-sekrup tersebut. CHIP menyarankan untuk memasangnya dalam urutan diagonal, agar rata dan board tidak tertarik. Juga jangan terlalu kencang, karena dapat merusakkan jalur-jalur yang ada di motherboard.



3 **TIDAK SERINGAN BULU:** Panel bagian belakang ini menuntut kesabaran dalam memasang board. Buka saja terlebih dulu apabila mengganggu.



3 **MASALAH DENGAN SEKRUP:** Jangan memasang sekrup terlalu kencang dan lakukan dalam urutan diagonal.

Memasang modul memori

4 Memilih modul yang tepat

Modul memori yang paling digemari untuk PC rata-rata saat ini adalah SDR-DIMM (*Single Data Rate*). Jenis ini dapat dikenali dari dua celah yang terlihat pada bagian kontaknya. Jika Anda berniat membeli motherboard baru, tapi ingin terus menggunakan modul yang lama. Perhatikan bahwa modul SDR lama yang memiliki bandwith 100 MHz sangat menghambat kerja board baru dan CPU (hingga 25%).

4 **MODUL YANG MANA:** Modul SDR {di belakang dengan 2 celah pada bagian kontak} hanya bisa untuk upgrade ke PC 133. DDR-DIMM {di depan dengan 1 celah} dua kali lebih cepat.

Hanya SDR-DIMM dengan 133 MHz (PC-133) yang masih patut dipergunakan untuk upgrade. PC-66-DIMM, yang satu paket dengan PC Pentium lama, tidak akan berfungsi sama sekali pada platform baru. Lagi pula, frekuensinya tidak mungkin dioverclock terlalu jauh (terutama bagi Anda yang ingin lebih meningkatkan kinerjanya). Lebih baik Anda memilih board baru yang mendukung DDR-DIMM (*Double Data Rate*, 266 MHz, celahnya hanya satu). Untuk itu Anda membutuhkan memori DDR baru.

5 Memasang modul DIMM

Dilihat sekilas, SDR-DIMM dan DDR-DIMM tampak identik. Perbedaan kecil hanya terdapat pada bagian kontaknya. SDR-RAM memiliki 2 celah, sedang DDR-RAM hanya satu. Celah ini untuk menghindari dipasangnya SDR-RAM pada slot DDR-RAM atau sebaliknya. Modulnya juga hanya bisa ditempatkan pada satu arah dalam slot, dengan demikian pemasangan yang salah dapat dihindari. Cermati dulu kedua jenis modul agar Anda tidak salah pasang.

Memasang modul memori kadang terasa sulit. Metode yang telah terbukti handal adalah dengan menekan modul pada kedua sisi kiri dan kanan sekaligus dengan sedikit tenaga ke bawah, hingga penjepit putih menjepit kedua sisinya. Jika Anda hanya menekan pada satu sisi, modul akan tersangkut pada *code-nose* SIMM.

Tergantung jenis motherboard, biasanya tersedia sebanyak 2-4 slot untuk modul memori. Apakah Anda memilih jumlah slot 1, 2, 3 atau 4 tidak menjadi soal, setidaknya dari sudut pandang

teknis. Dalam prakteknya, SIMM 1 (menghadap CPU) bisa bermasalah, biasanya hal ini diakibatkan oleh layout board yang buruk. Kesalahan konstruksi semacam ini dapat mempersulit pemasangan pendingin CPU, karena itu sebaiknya pasang dahulu memori di slot modul pertama. Kemungkinan lainnya, slot modul pertama bertabrakan dengan graphic card AGP. Sehingga apabila Anda ingin mengganti modul tersebut, graphic card harus dilepas dulu.

5 **Memasang modul:** Pilih slot memori dengan cermat, perhatikan juga komponen lain seperti graphic card dan pendingin prosesor.

Memasang prosesor

6 Menempatkan prosesor dengan benar

Kita sampai ke otak sistem Anda yang baru, yaitu prosesor. Jika Anda memperhatikan soket CPU pada mainboard yang baru dipasang, tampak dua dari empat sudutnya terpotong miring. Perhatikan dengan cermat bahwa akan tampak hal serupa pada bagian bawah CPU, dua sudutnya miring tanpa pin. Kode peletakan CPU ini sama pada semua prosesor modern: Athlon, Pentium, Duron, Celeron atau Cyrix.

Susunan pin semacam ini akan memudahkan pemasangan prosesor dengan tepat. Tegakkan dulu tuas kecil pada soket lurus ke atas. Dengan demikian, soket dan prosesor akan terpasang dengan benar. Tancapkan prosesor dengan rata dan tekan keramiknya dengan 2 jari ke bawah sambil menurunkan tuasnya. Langkah ini terutama untuk mencegah prosesor meloncat keluar ketika tuas diturunkan.

7 Pasta penghantar panas: Lebih sedikit lebih baik

Pasta penghantar panas bertugas menutupi ketidakrataan material pada pendingin CPU dan *prosesor-die*. Hambatan panas harus dijaga sekecil mungkin. Banyak orang salah kaprah dengan berpendapat bahwa semakin banyak pasta dibubuhkan, akan semakin banyak panas yang disalurkan. Oleh karena itu, hindari mengolesi pasta diatas CPU seperti layaknya melapisi roti dengan mentega. Lapisi bagian atas CPU tipis-tipis, tetapi merata. Cukup setetes kecil, seperti terlihat pada gambar di bawah ini. Tetes pasta tersebut diratakan pada seluruh permukaan die. Anda dapat menggunakan kertas tipis untuk meratakannya.

Bahan sejenis permen karet yang biasanya menempel pada bagian bawah heatsink baru juga bertujuan menyalurkan panas. Akan tetapi, pasta penghantar panas jauh lebih efektif. CHIP menyarankan untuk melepaskannya. Hati-hati, tidak ada yang boleh tersisa dari bahan berwarna putih atau merah muda tersebut. Jangan gunakan pisau dapur atau alat-alat tajam lain untuk melepasnya. Pergunakan benda plastik seperti penggerok es. Benda yang terlalu keras bisa merusak pendingin dan tidak berefek positif pada kemampuan mendinginkannya. Singkirkan bahan yang masih tersisa dengan spiritus

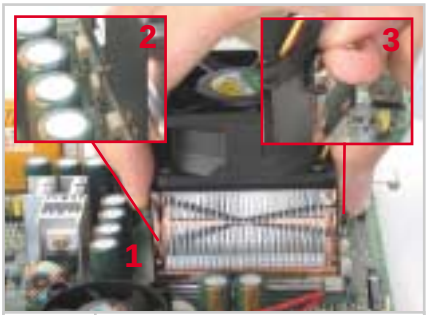
6 **1+1=2:** Agar CPU tak salah hitung, Anda harus menempatkannya dengan benar.

7 **Lebih sedikit lebih cool:** Berhematlah dalam menggunakan pasta penghantar panas.

Memasang pendingin

8 Memilih pendingin CPU yang baik

Faktor pendingin CPU (heatsink & fan/HSF) kerap kurang diperhatikan. Mungkin saja Anda akan ditawarkan HSF sembarangan yang kualitasnya kurang baik ketika membeli CPU. Untuk menempatkan pendingin CPU ini, CHIP dapat membantu (tip 9). Akan tetapi untuk urusan memilih pendingin, Anda harus sedikit cerewet di toko komputer, apalagi bila Anda menggunakan CPU 1 GHz keatas. Sebabnya, prosesor 1 GHz keatas akan melepaskan lebih banyak panas daripada prosesor kelas sebelumnya. Sebagai gambaran, Anda dapat menyimak ulasan pendingin CPU secara lengkap di CHIP edisi yang lalu.



9 **HARUS RATA:** Pemasangan HSF pada CPU AMD harus dalam posisi rata dengan permukaan prosesor

9 Salah pasang, prosesor terpanggang

Lihatlah pada bagian bawah pendingin, akan tampak sebuah undakan berukuran beberapa milimeter. Dalam keadaan terpasang, bagian ini akan menutupi kepala soket (tulisan penanda socket). Hal ini penting, bila dipaksa, pendingin juga bisa dipasang dengan arah yang keliru. Akibatnya, HSF tidak duduk dengan benar dan bencana dapat terjadi: Prosesor akan terbakar!

Kaitkan dulu sisi pendingin yang tanpa undak pada sisi kaki soket, yaitu yang tanpa tulisan. Lalu tekan pendingin ke bawah pada prosesor hingga terletak rata pada die dan undak pendingin berada di atas kepala socket. Setelah itu kaitkan penjepit di sisi kepala. Pada motherboard, terdapat minimal sebuah soket 3 pin berwarna putih untuk kipas. Hubungkan dengan kabel dari pendingin CPU. Akan lebih baik bila kabel tersebut tidak diletakkan langsung di atas pendingin, karena akan menimbulkan bunyi-bunyi yang mengganggu. Juga, baca instruksi pemasangan catu daya HSF yang Anda pergunakan. Beberapa HSF harus dikoneksikan langsung dari catu daya agar dapat beroperasi optimal serta aman. AMD telah menyediakan petunjuk pemasangan CPU soket A di website-nya.

Kata Penutup

Anda hampir sampai pada akhir workshop ini. Jika belum Anda masukkan ke casing, sistem Anda menanti untuk kembali ke dalam "rumahnya". Pada prinsipnya, PC Anda bisa difungsikan, bila Anda tidak lupa memasang konektor catu daya pada board. Mudah saja melakukannya, konektornya juga telah ditandai, sehingga tidak mungkin keliru (lihat gambar sebelah kanan).

Sebelum Anda mulai memasang semua kabel drive dan casing pada board, tunda sebentar untuk memeriksa hasil pekerjaan Anda. Pasang kabel casing yang ditandai 'POWER SW' (untuk tombol on/off lihat gambar sebelah kiri) pada pin bertanda sama pada board. Lalu pasang monitor dan keyboard. Pasang pula konektor power ke listrik. Begitu power-supply aktif, hidupkan PC. Pada monitor kini Anda lihat nama prosesor baru Anda di samping angka MHz dan ukuran RAM. Anda kemudian dapat melakukan konfigurasi BIOS. Jika monitor tetap gelap, periksalah, apakah semua komponen telah terpasang dengan benar. Jika CPU dan RAM telah terintegrasi dalam sistem, Anda boleh memasang komponen lain dan drive pada board. Setelah itu disarankan menginstalasi Windows baru.

Tidak selalu semuanya berjalan lancar dalam memasang komputer, karena sayangnya disini juga berlaku hukum Murphy, "if anything can go wrong, it will". Jadi, pastikan bahwa semuanya telah terkoneksi dengan benar. Bacalah selalu buku manual yang ada di setiap kemasan periferal tersebut.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (AI)

PIN YANG TEPAT: Perhatikan dalam memasang tombol power agar mengenai pin yang tepat.

SELALU MENGIKUTI ALUR: Perhatikan ketika memasang kabel catu daya agar slot dan jalurnya bertemu.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

X-Setup

Mempercepat kinerja Windows

Tuning-Tool yang sempurna: X-Setup menerobos masuk ke dalam entry registry rahasia untuk menambah kecepatan sistem Windows dalam PC Anda.

■ Mungkin Anda pernah mengeluh dengan kinerja sistem operasi yang dirasakan lambat. Lalu Anda ingin membuat PC Windows lebih bersemangat dan bergairah kembali dengan sedikit merubah setting pada registry. Namun untuk melakukan akses kecil tersebut, diperlukan pengetahuan yang lebih tentang struktur registry. Karena operasi *bypass* pada jantung Windows semacam itu terkadang malah makin menimbulkan masalah pada Windows.

Sebuah kekeliruan kecil saja, cukup untuk membuat Windows tidak berfungsi. Hal ini semakin dipersulit lagi jika Anda tidak mempunyai file backup registry tersebut. Untuk setting keamanan terkecil pun sering pengguna harus melewati beberapa *root directory*. Tidak heran, biasanya hanya hardware-tuner yang berani masuk ke dalam registry. Padahal setting tersebut sangat efektif untuk meningkatkan kecepatan dan keamanan.

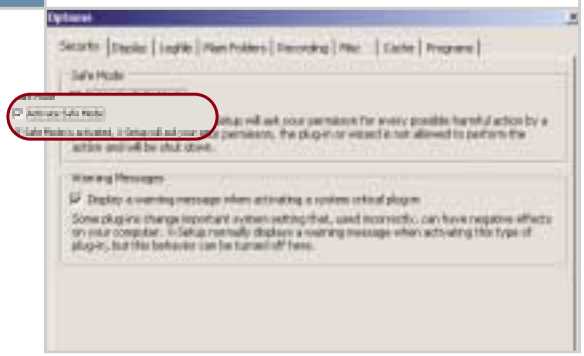
X-Setup sebenarnya mampu membuat tuning yang mudah dan aman bagi setiap pengguna. Tool ini mampu mengubah hampir semua setting Windows yang dikenal - setidaknya lebih dari 400. Ini berkat konsep plug-in: Sebuah komunitas besar penggemar X-Setup terus memprogram plug-in dan menyediakan fungsi-fungsinya bagi pengguna lain.

Sangat menyenangkan: X-Setup tersedia gratis. CHIP menunjukkan, bagaimana cara menginstall tool ini, apa yang harus diperhatikan dan bagaimana menginstalasikan plug-in baru.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (FK)

X-Setup dapat Anda temukan di CHIP-CD edisi 1/2002 pada folder "Program | Utility".

1. Instalasi dan setting dasar

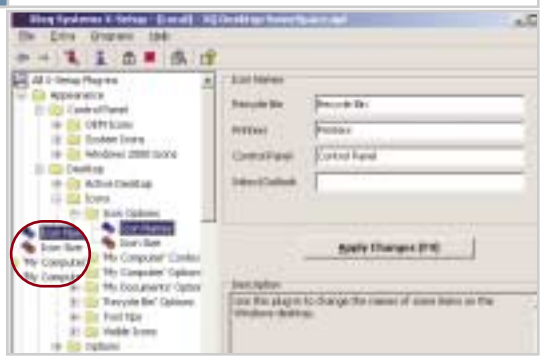


Gunakan X-Setup dari CD-CHIP, atau download dari *www.xteq.com*. Jalankan instalasi dengan klik ganda pada file EXE dan ikuti panduannya. Untuk meringankan menu Start Anda, tempatkan icon X-Setup dalam Control Panel. Option ini hanya tersedia selama proses Setup. Awas: Aktifkan option keamanan yang terintegrasi, yang memberi peringatan pada setiap perubahan sistem. Setting ini dapat Anda temukan di bawah 'X-Setup | Configure X-Setup | Security'. Di sana klik pada boks di samping 'Activate Safe Mode'.

2. Mengkonfigurasi sistem dengan asisten

Tuning dengan X-Setup dapat dilakukan secara manual atau dengan asisten. Asisten memasukkan plug-in ke dalam kelompok fungsi, sehingga mudah digunakan. Klik pada 'X-Setup|Launch X-Setup Wizard' dan pilih asisten yang diinginkan dengan 'Select Wizard'. Kemudian klik lagi pada 'Show Wizard Information' untuk menunjukkan informasi mengenai asisten yang bersangkutan. Tab 'OS-Version' untuk mengungkapkan, apakah misalnya plug-in ini bisa digunakan pada sistem operasi Anda. Bila tidak, hentikan proses dengan 'Close'.

3. Hati-hati di pusat kendali



Sebuah klik pada 'X-Setup | Launch X-Setup Wizard Default UI' akan mengantar Anda ke pusat kendali. Bagi pengguna yang berpengalaman dapat menstart plug-in satu per satu di sini. Di bawah 'Hardware | Harddisk | Windows NT Harddisk DMA' Anda temukan misalnya option akses untuk hard disk dalam mempercepat Windows NT. Melalui 'Hardware | \/ideocards' Anda dapat mengoptimalkan graphic card. Awas: Plug-in yang disebut 'System Critical' {merah/oranye} akan mengakses jauh ke dalam sistem dan dapat menyebabkan kerusakan besar - tapi juga sangat efektif. Sebelum mengaktifkan plug-in, klik pada gembok kecil dalam menu untuk menjalankan 'Safe Mode' yang akan memperingatkan Anda sebelum setiap perubahan dilakukan.

4. Dua PC - satu konfigurasi

X-Setup dapat menyimpan perubahan yang dilakukan dalam sebuah file registry. File-file ini dapat di-copy ke PC lain dan perubahannya akan diambil alih oleh registry dengan melakukan klik ganda. Untuk membuat file semacam itu, jalankan 'X-Setup | Launch X-Setup Wizard Default UI'. Dalam menu 'File' pilih 'Record Mode'. Start recording dan jalankan plug-in yang diinginkan. Selanjutnya klik kembali 'Record Mode' dalam menu 'File'. Tampak sebuah jendela file untuk menginput nama file dan tempat penyimpanannya.

5. Up-to-date dengan plug-in

400 plug-in tersedia untuk mengoptimalkan sistem. Bahkan bila suatu fungsi tidak tersedia, hal ini sudah diantisipasi sebelumnya: Instalasikan saja plug-in dari Internet. Di *http://members.fortunecity.com/ computingx /plugins/plugins.htm* tersedia banyak pilihan. Berikan path instalasi pada PC Anda, direktori yang tepat ada di bawah 'X-Setup | Configure X-Setup | Main Folders'. Sekarang copy plug-in yang baru ke folder tersebut. Dalam menu konfigurasi manual pilih 'File | Refresh All'. Selesai.

6. Performa tambahan: Tip dan Trik

Bila Anda mempunyai masalah dengan X-Setup atau lainnya, tool ini menyediakan bantuan: Sebuah katalog khusus berisi kumpulan istilah dengan banyak tip dan trik yang tersusun jelas. Sangat membantu dalam setiap krisis komputer. Sebuah search-engine melengkapi layanan database. Semua itu dapat Anda capai melalui tab 'Tips and Tricks'. Tambahan tip lainnya tersedia dalam update bulanan di Internet dengan mengklik 'Tips and Tricks | Download newest File'.

Januari 2002

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS 1/2002

Windows	135
Linux	137
Aplikasi	138
Mengurutkan Worksheet	138
PDA	140
Internet	142
Komunikasi	143
Hardware	144

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 1/2002

» WINDOWS

1	**95, 98, 2000, Me:** Mengubah ke tampilan Classic desktop	135
2	**95, 98, 2000, Me:** Membuka jendela Explorer dengan tampilan berbeda	135
3	**XP:** Mempercepat proses Startup	136
4	**XP:** Kembali ke menu Start lama	136
5	**XP:** Menonaktifkan Windows Messenger	136

» LINUX

6	**X window:** Mengetahui lokasi file hasil instalasi paket RPM	137
7	**Gimp:** Menyimpan file gambar ke dalam format kompresi	137
8	**Sistem:** Letak partisi swap terbaik	137

» APLIKASI

9	**Word 97, 2000:** Mempermudah penulisan Footnote	138
10	**Excel 97,2000:** Mengurutkan Worksheet	138
11	**Photoshop 5.5:** Membuat efek kabel	139

» PDA

12	**Pocket PC:** Memilih multiple file	140
13	**Pocket PC:** Memenangkan Solitaire dengan mudah	140
14	**Pocket PC:** Memaksimalkan memori setelah uninstall AvantGo	140
15	**Palm OS:** Mem-backup data dan file memori card	141

» INTERNET

16	**IE:** Menambah kekuatan enkripsi pada IE 5.0	142
17	**Opera 6:** Memunculkan sound setiap kali halaman selesai di-load	142

» KOMUNIKASI

18	**Nokia:** Mengetahui durasi percakapan	143
19	**Nokia:** Lebih jauh dengan baterai ponsel Anda	143

» HARDWARE

20	**Graphic card:** Menikmati fasilitas TV output dengan optimal	144
21	**CD-RW:** Menjaga stabilitas sistem saat melakukan burning	144

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Mengurutkan Worksheet"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "10"

TIP & TRIK DI CHIP

ANDRE MANTIRI
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 1/2002

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Andre.Mantiri@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

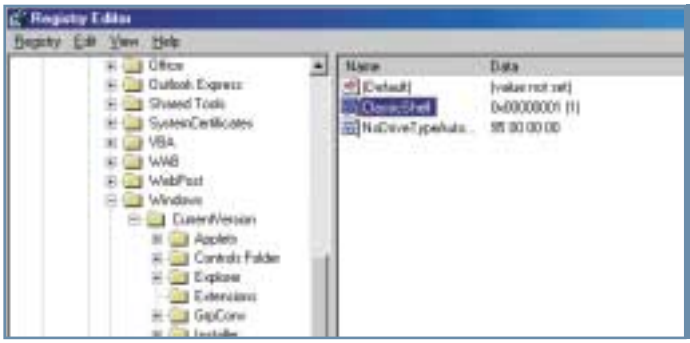
1 Windows 95, 98, 2000, Me

Mengubah ke tampilan classic desktop

Coba Anda perhatikan dengan seksama tampilan desktop Anda. Bila tampilan desktop Anda default, beberapa fasilitas seperti launch toolbar, active desktop akan tampil dan dapat difungsikan.

Mungkin, bagi Anda tampilan seperti ini tidak terlalu perlu. Anda pun akhirnya memutuskan ingin mengubah tampilan tersebut ke bentuk classic yang memang tidak menampilkan fasilitas di atas.

Anda ingin tahu caranya? Mudah saja. Lakukan trik berikut ini. Untuk mengubah ke tampilan Classic, Anda harus melakukan pengubahan atau penambahan dalam registry.



Penambahan registry: Anda akan melihat perubahan pada tampilan windows setelah menambahkan sebuah key.

Masuk ke registry editor (regedit) melalui "Run | Regedit", kemudian dalam jendela registry editor masuklah ke dalam key [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer]

Pada key ini buat sebuah DWORD value dengan cara mengklik kanan dan pilih "DWORD Value". Berikan nama DWORD value tersebut sebagai "ClassicShell". Selanjutnya klik kanan pada data tersebut kemudian pilih "Modify". Masukkan nilai "1" pada bagian "value data" dan klik "OK" sebagai langkah terakhir. Kini restart PC dan lihat perubahan yang terjadi pada desktop Anda.

(*Dari berbagai sumber*)

2 Windows Windows 98, 2000, Me

Membuka jendela Explorer dengan tampilan berbeda

Shortcut merupakan cara atau langkah untuk mempermudah seseorang atau pengguna komputer membuka sebuah aplikasi atau file dengan cepat. Langkah-langkah untuk membuatnya pun cukup mudah. Anda tinggal mengklik kanan pada desktop dan memilih "New | Shortcut". Selanjutnya Anda tinggal memasukkan perintah yang dikehendaki.

Berikut ini ada sebuah trik yang mungkin sebagaian dari Anda belum mengetahuinya, yaitu membuat shortcut untuk menjalankan Windows Explorer dengan tampilan yang beragam. Dengan penambahan perintah ini Window Explorer akan terbuka dengan tampilan yang berbeda, tergantung perintah apa yang Anda tuliskan. Untuk melakukannya lakukan trik berikut ini.

Buat sebuah shortcut dengan mengklik kanan pada desktop dan dilanjutkan dengan memilih "New | Shortcut. Pada bagian command line masukkan file "explorer.exe" dengan cara mengklik tombol browse dan memilih file "explorer.exe" tersebut yang tersedia dalam root direktori Windows (C:\Windows). Untuk tampilan di desktop namakan file tersebut apa saja. Selanjutnya klik "Finish". Dengan demikian shortcut pun telah terpampang pada desktop. Kini, langkah berikutnya, klik kanan pada shortcut tersebut dan pilih "Properties". Ada 2 perintah yang bisa Anda tambahkan yaitu "/n", "/e ". Tambahkan salah satu perintah tersebut dibelakang perintah yang telah tersedia tersebut. Perhatian: berikan spasi antara perintah terdahulu dengan perintah baru. Bila secara tertulis perintah tersebut akan terlihat seperti berikut ini (misalnya): "C:\WINDOWS\EXPLORER.EXE /n"

Perintah "/n" akan memunculkan Windows explorer seperti tampilan pada waktu Anda membuka "My Document" pada desktop.

(*Dari berbagai sumber*)

Membuka explorer: Tampilan windows explorer akan terlihat berbeda apabila Anda memasukkan salah satu perintah yang tersebut .

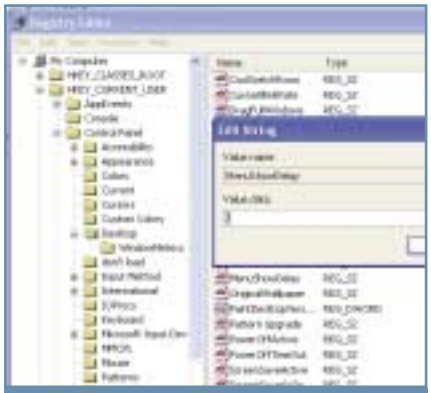
3 Windows XP

Mempercepat proses Startup

Anda pengguna Windows XP? Jika ya, mungkin Anda sering menemui masalah yang sama, yaitu proses startup pada Windows XP lebih lama dibandingkan pada versi Windows sebelumnya. Tentunya hal ini lama kelamaan akan membosankan Anda, terutama jika Anda sedang banyak pekerjaan atau sedang menginstall suatu software yang membutuhkan proses restart. Sebenarnya ada trik kecil untuk mempercepat proses startup ini. Anda hanya memanfaatkan program registry editor dari dalam XP.

Pertama harus membuka program registry editor dengan mengetikkan "regedit" dari menu "Start | Run". Kemudian setelah program registry editor ini terbuka, masuklah ke entry "HKEY_ CURRENT_USER | Control Panel | Desktop ". Setelah itu arahkan mouse pada jendela kanan, klik ganda pada bagian "MenuShowDelay", Ubahlah nilai "Value data" dengan angka "0". Klik OK, dan tutup Registry Editor, maka pada proses startup berikutnya prosesnya akan terasa lebih cepat.

(*Dari berbagai sumber*)



Sedikit perubahan: Dengan mengubah nilainya menjadi kecil, proses Startup akan lebih cepat.

4 Windows XP

Kembali ke menu Start lama

Tampilan menu Start pada Windows XP memang telah mengalami perubahan dari versi sebelumnya. Ada banyak shortcut standar yang diletakkan disana. Jika Anda sedikit kerepotan dengan menu ini, atau Anda ingin kembali dan bernostalgia dengan tampilan yang sederhana seperti pada Windows 2000, Anda dapat mewujudkannya dengan melakukan sedikit trik di bawah ini.

Tampilan lama: Pilihan "classic" akan mengembalikan Windows seperti Windows 2000.

Langkah pertama yang mesti Anda lakukan adalah dengan meng-klik kanan pada tombol "Start", lalu arahkan kursor mouse ke bagian "properties", klik bagian "properties" tersebut. Setelah kotak properties muncul, klik pada bagian tab "Start Menu". Tandai pada pilihan "Classic Start Menu" dan klik OK. Sekarang saat Anda mulai meng-klik menu "Start", Anda akan akan melihat tampilan menu start tersebut telah kembali seperti pada Windows 2000.

(*Dari berbagai sumber*)

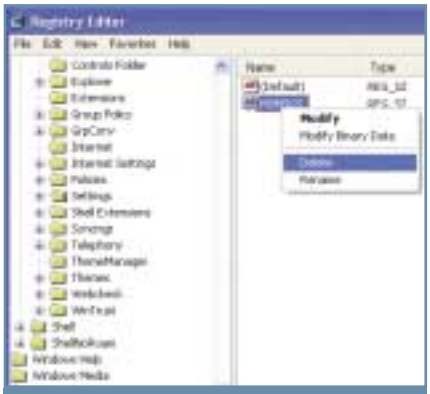
5 Windows XP

Menonaktifkan Windows Messenger

Para pengguna Windows XP terkadang sering dikesalkan oleh fasilitas Windows Messenger yang secara otomatis muncul pada saat proses Startup. Padahal banyak pengguna tidak memerlukan fasilitas ini, terutama bagi Anda yang selalu sibuk dengan pekerjaan harian atau kantor. Windows Messenger ini memang terinstall secara otomatis pada saat Anda melakukan Instalasi Windows XP. Sebenarnya ada langkah tertentu untuk menghilangkan munculnya Windows Messenger ini secara otomatis pada saat Start Windows.

Disini Anda juga menggunakan program registry editor untuk melakukan trik ini. Pertama ketikkan "regedit" pada menu "Start | Run", klik OK, dan tunggu hingga registry editor tersebut muncul. Setelah itu masuklah ke entry "HKEY_ CURRENT_USER | Software | Microsoft | Windows | Current Version | Run". Arahkan mouse pada jendela kanan dan hapuslah entry yang bernama "MSMSGS". Setelah terhapus, tutuplah program registry editor. Dengan langkah ini, maka selanjutnya Anda tidak akan menemui Windows Messenger lagi pada saat Start Windows, sehingga Anda tidak terganggu lagi pada saat mengerjakan tugas.

(*Dari berbagai sumber*)



Tidak terganggu lagi: Menonaktifkan Windows Massenger dari registry dapat melancarkan pekerjaan Anda.

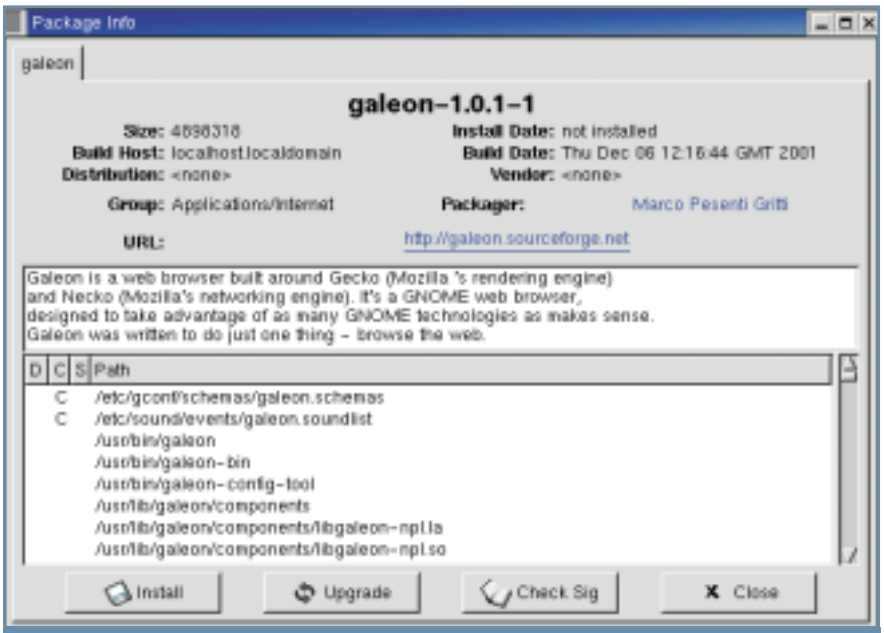
6 Linux
X window

Mengetahui lokasi file hasil instalasi paket RPM

Berbeda dengan sistem Windows yang memberitahukan dengan jelas lokasi suatu program saat diinstalasi, maka instalasi suatu paket aplikasi di lingkungan X window biasanya kurang informatif. Rutin instalasi paket RPM biasanya langsung meng-copy file-file aplikasi ke satu atau lebih folder di hard disk. Hal yang seringkali membingungkan pengguna adalah apabila paket aplikasi tersebut tidak memberitahukan dimana lokasi file *executable*-nya berada dan tidak menampilkan shortcut pada desktop.

Untuk mengatasi masalah ini, terlebih dahulu lihat informasi paket RPM-nya dengan mengklik kanan file tersebut untuk menampilkan menu dan dilanjutkan dengan mengklik 'show info...'. Jendela 'Package Info' yang muncul dengan jelas dan lengkap akan menginformasikannya kepada Anda.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

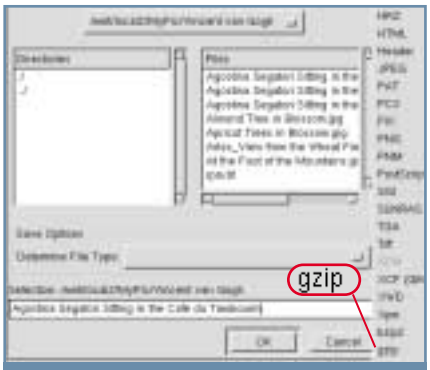


Kenali dahulu sebelum di-install: Jangan terburu-buru untuk langsung meng-install suatu aplikasi tanpa memeriksanya terlebih dahulu dengan Pacakge Info.

7 Linux
Gimp

Menyimpan file gambar ke dalam format kompresi

Program Gimp (*GNU image manipulation program*) secara umum adalah program untuk melakukan *retouching*, *composition* dan *authoring* pada gambar/foto. Berbagai pilihan format gambar telah didukung oleh Gimp. Contohnya seperti GIF, JPG, PNG, XPM, TIFF, TGA, MPEG, PS, PDF, PCX, BMP dan masih banyak lagi lainnya.



Pilihan jenis format: Berbagai pilihan format gambat pada Gimp membuatnya banyak digemari pengguna Linux.

Anda yang sering melakukan kirim-mengirim gambar lewat e-mail dapat memanfaatkan salah satu fasilitas menarik darinya, yaitu untuk menyimpan gambar langsung ke dalam format kompresi gzip atau bzip2 tanpa membutuhkan program kompresi dari luar. Pertama, buka gambar yang ingin disimpan. Klik kanan pada gambar untuk menampilkan menu pilihan, selanjutnya klik "File | Save as.." dan pilih format file gambarnya.

(*Dari berbagai sumber*)

8 Linux
Sistem

Letak partisi swap terbaik

Partisi swap umumnya tetap diperlukan setiap instalasi distribusi Linux dilakukan. Agar program di Linux termasuk aplikasi X window berjalan lebih optimal, partisi swap harus dibuat pada lokasi yang tepat pada hard disk. Lokasi yang terbaik adalah pada bagian yang mendekati track atau sektor awal hard disk. Bagian awal hard disk berlokasi di bagian paling luar disk (*platter*). Spindle pembaca data hard disk dapat mengakes luas area tersebut lebih banyak dibandingkan *area* bagian dalam disk. Oleh karena lebih banyak area disk yang tercakup dalam durasi tertentu maka data yang dibaca/ditulis pun akan lebih besar sehingga akses partisi menjadi lebih optimal.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

9 Word 97, 2000

Mempermudah penulisan Footnote

Dalam penulisan sebuah artikel atau naskah, catatan kaki digunakan untuk menjelaskan keadaan yang sedang ditulis pada akhir halaman. Banyak para pengguna Microsoft Word masih menggunakan cara-cara manual untuk membuat sebuah footnote. Cara yang sering digunakan tersebut adalah dengan membuka menu "Insert | Footnote". Padahal ada cara yang mudah untuk melakukannya.

Oleh karena dengan tampilan defaultnya, tombol footnote pada Word tidak aktif, maka Anda harus mengaktifkannya terlebih dahulu, caranya adalah dengan membuka "Customize" dari menu "Tools | Customize" atau dengan meng-klik kanan pada toolbar di atas dokumen. Dari kotak ini, Anda lalu klik tab "Commands" dan pilih bagian "Insert" pada "Categories" . Di bagian "Commands" sebelah kanan, Anda cari "Footnote", kemudian drag and drop "footnote" tadi ke toolbar yang masih kosong, seperti disamping kanan menu "Help". Tutup Customize dengan meng-klik tombol "Close".

Sekarang setiap kali Anda ingin membuat catatan kaki dari kalimat yang ditulis, Anda hanya menekan tombol Footnote tersebut.

(*Dari berbagai sumber*)

Mempermudah: Anda tidak usah repot-repot lagi dalam membuat footnote, jika menu ini ditampilkan.

10 Excel 97, 2000

TIP BULAN INI CHIP 1/2002

Mengurutkan Worksheet

Dalam mengolah database pada program Excel, seringkali data yang Anda harus masukkan merupakan data harian, bulanan, atau bahkan tahunan. Bentuk-bentuk data yang demikian itu harus dimasukkan secara rutin. Lembar kerja (worksheet) yang disediakan Excel terkadang tidak mencukupi dalam mengelola data tersebut, sehingga Anda harus menambah beberapa worksheet lagi. Namun jika Anda melakukan penambahan beberapa worksheet pada lembar kerja, terkadang Excel mengurutkannya secara acak. Sebenarnya jika ingin tampilan worksheet dapat disusun secara urut, Anda dapat membuatnya dengan sedikit menulis macro. Anda dapat mengurutkannya dengan benar.

Pertama Anda harus membuka program Microsoft VBA editor dari menu "Tools | Macro | Visual Basic Editor". Setelah program ini terbuka, Anda harus membuat sebuah module baru dari menu "Insert | Module", maka sebuah lembar kosong akan munculdi layar. Pada lembar kosong yang muncul ini, salinlah "list macro" seperti yang tertera di dalam box di samping. List macro ini disediakan pula di dalam CD-CHIP. Kemudian langkah selanjutnya, Anda harus melakukan proses debug dari menu "Debug | Compile VBAProject". Simpan (save) dari menu "File | Save", lalu tutup dan keluar dari VBA editor.

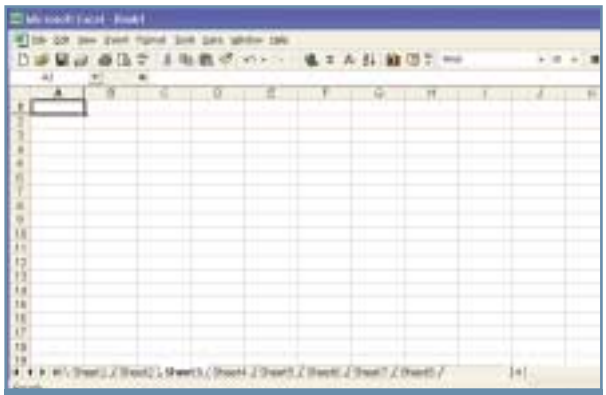
Dengan langkah di atas tersebut, jika Anda ingin mengurutkan worksheet dengan benar, Anda tinggal menjalankan macro dari menu "Tools | Macros". Pada kotak yang tersedia, sorot bagian "ShortSheets" dan klik "Run". Anda juga dapat menjalankannya dengan meng-klik ganda "ShortSheets" tersebut.

(*Dari berbagai sumber*)

Macro "Mengurutkan Worksheet

```
Sub SortSheets()
    Dim I As Integer, J As Integer

    For I = 1 To Sheets.Count - 1
      For J = I + 1 To Sheets.Count
        If UCase(Sheets(I).Name) > UCase➔
(Sheets(J).Name) Then
          Sheets(J).Move Before:=Sheets(I)
        End If
      Next J
    Next I
  End Sub
```



Terurut: Dengan sedikit makro, pengelolaan database akan semakin mudah dilakukan.

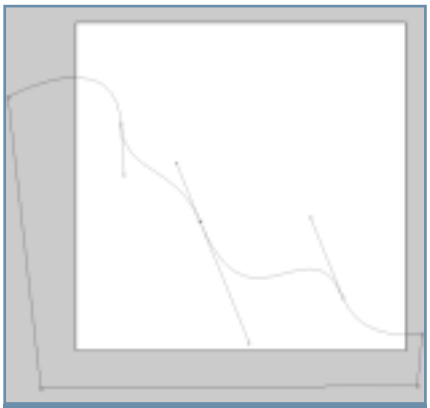
11 **Grafis**
Photoshop 5.5

Membuat efek kabel

Hingga kini Photoshop masih merupakan program pengolah gambar yang populer. Sebagian besar desainer grafis handal menggunakan program ini dalam menciptakan hasil karyanya. Tentu saja mereka pun menyertakan program-program lainnya untuk lebih mengoptimalkan hasil karya mereka itu. Namun, program Photoshop ini tetap menjadi program dasar dari semua itu.

Mungkin sebagian dari Anda telah mengetahui dan dapat menggunakan serta menghasilkan karya-karya melalui Photoshop. Namun, jangan salah bahwa sebenarnya banyak pula yang belum mengetahui atau menggunakan program yang sangat terkenal ini.

Trik berikut ini memang ditujukan bagi pengguna awam, namun tidak menutup kemungkinan bagi mereka yang telah mahir. Sekedar menambah dan memperdalam ilmu. Dalam trik berikut ini CHIP akan menunjukkan bagaimana membuat efek kabel 3 dimensi. Ikuti langkah berikut.



Membuat path: Untuk menciptakan stroke tunggal maka lakukan penghubungan antara titik awal dan akhir path diluar lembar kerja.

Buat sebuah file baru, "File | New". Namakan file tersebut apa saja. Berikan ukuran yang Anda inginkan (sebaiknya di atas 300 x 300 pixel untuk tinggi dan lebar canvas). Untuk "Content", pilih "White". Kllik "OK" apabila Anda telah memilih ukuran tersebut.

Menentukan lebar stroke : Masukkan nilai yang sesuai untuk lebar kurva.

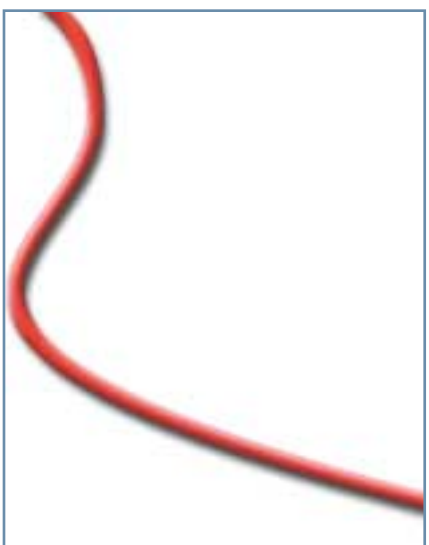
Kini, lembar kerja Anda telah tersedia. Selanjutnya, pilih pen tool yang tersedia pada tool box dan buatlah sebuah kurva berbentuk uraian kabel. Terserah Anda ingin membuat dari atas ke bawah atau dari samping kiri ke kanan (lihat gambar).

Agar point awal dan akhir path tidak terhubung melewati lembar kerja, maka mulailah membuat poin awal path di luar lembar kerja, demikian pula poin akhir path. Untuk membuat lekukan-lekukan pada path, gunakan key Ctrl, Alt, Shift, sambil Anda menahan tombol kiri mouse. Setelah path yang Anda inginkan tercipta, tekan "Enter" yang terdapat pada "NumPad". Langkah ini akan mengubah path ke marque. Selanjutnya masuklah ke dalam menu "Edit | Stroke". Dalam box yang muncul masukkan nilai "10" pada option "Stroke", "Center" pada option "Location". Biarkan "Opacity" pada nilai 100%. Sedangkan "Mode" pilih "Normal".

Kini tekan "Ctrl + D" untuk menghilangkan tanda marque dan buatlah duplikat layer dengan mengklik kanan layer 1 tersebut dan pilih "Duplicate Layer". Langkah berikutnya *select* kurva tersebut dengan cara mengklik layer baru tersebut sambil menekan tombol "Ctrl". Sekarang masuklah ke dalam menu "Filter | Blur | Gaussian Blur". Berikan nilai "5" pada bagian "Radius". Masih dalam layer baru, selanjutnya masuk lagi ke bagian Filter, kali ini pilih "Stylize | Emboss". Berikan nilai "120" pada Angle, "5" pada Height dan "260" pada Amount. Perubahan pun akan terlihat pada hasil karya Anda tersebut. Ubah layer option dari layer baru itu ke "Hard Light". Tekan "Ctrl + D" untuk menghilangkan tanda "select". Kini pindahlah ke layer asli dan klik atau aktifkan preserve transparency. Berikan warna dengan memilih menu "Edit | Fill" (Dalam hal ini CHIP memberikan warna merah).

Sebagai langkah terakhir, masih dalam layer 1, tambahkan efek bayangan dengan memilih menu "Layer | Effects | Drop Shadow". Hasilnya, kabel ciptaan Anda kini terlihat lebih menarik dan hidup. Hal itu berkat tampilnya efek bayangan disekitar kabel tersebut.

(*Dari berbagai sumber*)



Bentuk akhir: Efek kabel seperti yang terpampang di atas ini akan terlihat apabila Anda melakukan langkah-langkah dengan benar .

12 PDA Pocket PC

Memilih multiple file

Beberapa waktu lalu CHIP pernah mengulas tip untuk memilih multiple file di Pocket PC. Trik tersebut bertujuan membantu pengguna Pocket PC apabila ingin memilih beberapa file sekaligus. Namun itu baru satu cara.

Sebenarnya, ada satu cara lagi untuk melakukan pemilihan file sekaligus. Seperti halnya pada PC, Anda dapat mempergunakan tombol CTRL untuk memilih lebih dari satu file pada File Explorer Pocket PC. Untuk melakukan hal tersebut, buka saja on-screen keyboard, kemudian klik CTRL dan klik semua file yang ingin Anda pilih. Apabila ingin menonaktifkannya Anda cukup mengkliknya sekali.

(*Dari berbagai sumber*)

Memilih sekaligus: Trik ini melibatkan fasilitas on-screen keyboard dari Pocket PC

13 PDA Pocket PC

Memenangkan Solitaire dengan mudah

Memang cukup sulit untuk memenangkan game Solitaire di Pocket PC, apalagi bila kartu yang Anda dapatkan tidak menguntungkan. Ada cara mudah (lebih tepatnya curang) untuk langsung mendapatkan sederet kartu yang "enak" untuk dimainkan. Untuk melakukannya lakukan saja langkah berikut ini. Pada menu Solitaire, aktifkan soft keyboard. Kemudian, tekan Control, Shift, dan tombol New di pojok kanan bawah layar. Kartu-kartu akan langsung tersusun dengan mudahnya, serta terbagi dalam urutan nilai yang sama. Dengan sedikit pemikiran, Anda dapat memenangkan permainan.

(*Dari berbagai sumber*)

14 PDA Pocket PC

Memaksimalkan memori setelah uninstall AvantGo

Fasilitas AvantGo pada Pocket PC memang menguntungkan penggunanya. Anda dapat berlangganan layanan ini lewat Internet, dan secara otomatis halaman informasi sesuai pilihan dapat dinikmati secara offline dengan perangkat PDA Anda. AvantGo akan menyimpan isi halaman informasi tersebut dalam direktori khusus, yang tentunya membutuhkan ruang memori yang cukup. Masalahnya, apabila Anda tidak ingin menggunakan fasilitas ini lagi, database ini masih akan tetap tertinggal dan "membuang" kapasitas memori PDA. Agar dapat menggunakan memori secara maksimal lagi, ikuti langkah-langkah dibawah ini.

Langkah pertama adalah menonaktifkan AvantGo lewat Microsoft ActiveSync. Setelah PDA terhubung, jalankan ActiveSync dan klik Tools serta Options untuk melihat daftar komponen yang selalu disinkronisasikan. Pastikan bahwa komponen "AvantGo" tidak diberi tanda.

Selanjutnya, hapus konfigurasi server AvantGo dari Pocket PC. Klik "Start" dan "Settings". Pilih tab "Connections" dan klik icon AvantGo Connect. Langkah berikutnya pilih server AvantGo yang terlihat, dan klik tombol "Remove" untuk menghapusnya.

Konfirmasi : Konfirmasi AvantGo setelah database lama terhapus.

Sebagai langkah terakhir, buka Microsoft Internet Explorer pada Pocket PC dan klik link AvantGo yang terdapat diawal halaman web. Ketika Internet Explorer berusaha menghubungi alamat AvantGo ini, database yang sebelumnya tersimpan akan otomatis terhapus, dan memori yang tadinya terpakai dapat kembali bebas.

Tergantung dari ukuran database, memori yang bisa dinikmati sekarang bertambah mulai dari beberapa ratus KB hingga maksimal 2 MB.

Sekarang Anda dapat mempergunakannya untuk kepentingan penyimpanan data ataupun instalasi software lainnya yang Anda butuhkan.

(*Dari berbagai sumber*)

15 PDA
Palm OS

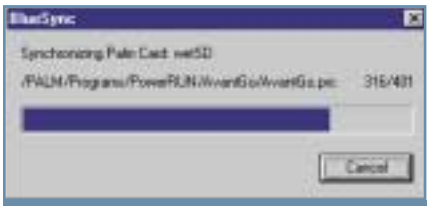
Mem-backup data dan file memori card

Sejak PDA berbasis Palm OS menerapkan teknologi VFS (*Virtual File System*) dengan penggunaan *memory card* eksternal (*expansion card*) mulai diperkenalkan, pengguna tidak lagi dibatasi oleh kapasitas memori internal PDA. Pengguna dapat menginstalasikan dan menyimpan lebih banyak program dan data di memory card hingga kapasitas maksimal card.

Akan tetapi, fasilitas *expansion card* ini juga menimbulkan masalah baru. Seperti diketahui, fungsi *HotSync* pada PDA hanya mensinkronisasikan atau membackup semua file dan data yang ada di memori internal saja.

Oleh karena itu, tidak heran bila kebanyakan pengguna yang menyimpan file atau data-nya di memori card merasa was-was. Apabila memori card tersebut rusak atau hilang, maka semua file dan data penting yang tersimpan di dalamnya juga akan ikut hilang. Trend aplikasi yang kini mulai mendukung teknologi VFS menjadikan hal ini semakin kritis.

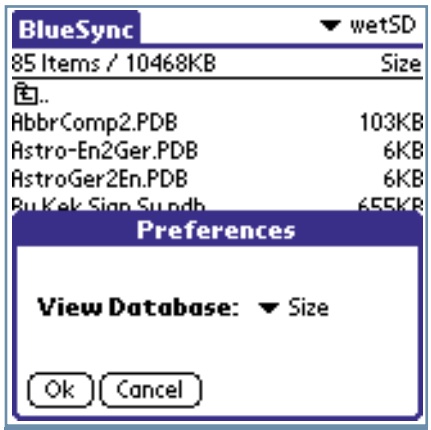
Untunglah ada program backup yang mendukung VFS seperti *BlueSync*. Program baru ini memungkinkan Anda membackup semua isi memori card ke dalam hard disk PC melalui proses HotSync. Apabila card Anda hilang atau rusak, Anda dapat menggunakan card yang lain dan mengembalikan isi memory card Anda yang lama ke card yang baru. Memori card juga bisa disinkronisasikan dengan sebuah folder di PC, sehingga Anda dapat meng-copy file ke dalam folder tersebut di PC, lalu melakukan HotSync untuk mentransfer file tersebut langsung ke memori card.



Aman: Seluruh isi memory card Anda dapat disinkronisasikan ke hard disk PC untuk backup

Interface BlueSync terdiri dari tiga bagian. Pertama adalah *BlueSync Conduit*, untuk mengatur aksi HotSync. Kedua adalah *BlueSync Desktop*, browser yang bisa digunakan untuk melihat isi memori card yang telah dibackup. Dan ketiga yaitu *BlueSync Palm OS Application*, yang juga berfungsi sebagai browser untuk PDA.

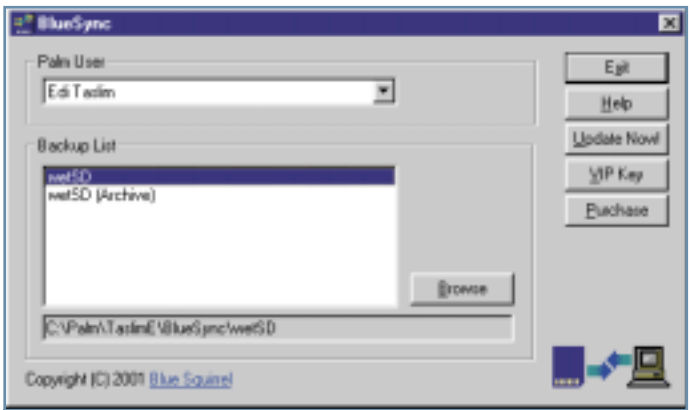
Setelah instalasi, ketiga interface akan muncul di PC dan PDA. Untuk melakukan proses backup pertama kali, pengguna cukup melakukan HotSync. Setelah proses HotSync yang pertama, BLueSync hanya akan mentransfer file-file yang berubah saja untuk mempercepat proses sinkronisasi selanjutnya.



BlueSync Palm OS Application: Anda dapat melihat ukuran, tipe, dan creator ID pada daftar file di memory card.

BlueSync 1.0.0.3 (tersedia di CHIP-CD edisi ini) hanya bisa dijalankan dalam lingkungan platform Windows 95/98/ME/NT/2000/XP dan bisa digunakan di semua PDA Palm yang mendukung VFS, termasuk Palm m125, m500, dan m505. Menurut produsen BlueSquirrel, versi BlueSync yang kompatibel PDA Sony Clie atau Handera akan di-release tanggal 31 Desember.

Edi.Taslim@CHIP.co.id



BlueSync Desktop: Dengan bantuan browser ini, Anda dapat melihat seluruh isi file dan data memory card yang telah di-backup.

BlueSync Conduit: Anda bisa mengatur konfigurasi aksi HotSync untuk BlueSync sesuai dengan kebutuhan.

16 Internet
IE5

Meningkatkan kekuatan enkripsi pada IE 5.0

Masalah keamanan di Internet menjadi faktor penting bagi semua pengguna Internet di mana saja. Pentingnya faktor tersebut dapat terasakan pada saat pengguna melakukan suatu transaksi via Internet. Seperti diketahui, banyak kemungkinan permasalahan yang timbul saat menggunakan Internet untuk melakukan transaksi penting tersebut. Apabila pengguna tak hati-hati, bisa-bisa kode-kode rahasia (password) yang dimiliki pengguna dapat diketahui oleh pihak lain. Akibatnya, bisa jadi uang Anda raib begitu saja dan Anda pun hanya bisa gigit jari.

IE5 telah mempunyai fasilitas enkripsi standar 40 bit. Informasi ini dapat terlihat bila Anda mengklik "About Internet Explorer" dari menu "Help". Dalam tampilan tersebut akan terlihat besarnya "bit". Semakin tinggi atau besar sebuah bit, maka semakin tinggi pula tingkat keamanan (enkripsi) Internet. Namun kini ukuran sebesar 40 bit sudah tidak lagi sesuai, dengan kata lain Anda harus meng-upgrade untuk mendapatkan tingkat keamanan yang lebih baik. Hal ini sangat direkomendasikan khususnya bagi Anda yang sering melakukan transaksi via Internet seperti yang telah dijelaskan di atas.

Untuk mengupdate fasilitas enkripsi itu Anda dapat masuk ke alamat Internet: *http://www.microsoft.com/windows/ie/downloads/recommended/128bit/default.asp*. Download saja patch yang tertera disitu (disesuaikan dengan sistem operasi Anda tentunya). Anda pun bisa memperolehnya dalam CHIP-CD.

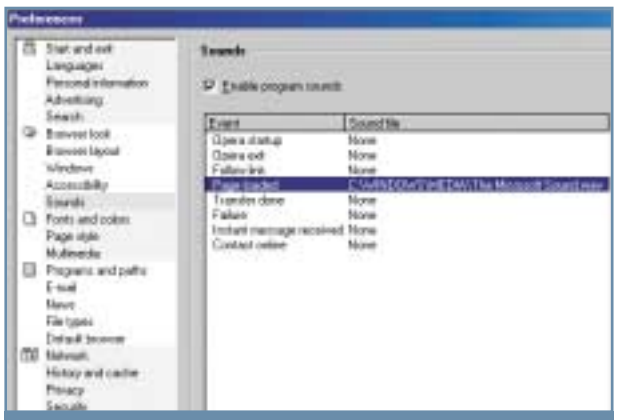
(*Dari berbagai sumber*)

Terlihat: Besarnya fasilitas enkripsi standar dapat terlihat dengan jelas pada tampilan "About Internet Explorer" yang bisa dimunculkan dari menu "Help".

17 Internet
Opera 6

Memunculkan sound setiap kali halaman selesai diload

Mungkin merupakan suatu hal yang menarik apabila setiap kali halaman web selesai diload, terdengar sebuah cuplikan lagu, atau suara menarik lainnya. Hal ini akan membantu saat kita bekerja dengan banyak jendela. Apabila koneksi Internet Anda berjalan sedang-sedang saja, sudah pasti Anda tak mungkin menunggu tampilan website tersebut selesai di-load. Anda tentu akan bekerja pada jendela lainnya sementara website tersebut masih dalam proses loading.



Alarm: Pengaktifan fungsi ini akan cukup membantu Anda saat bekerja dengan banyak jendela .

Terkadang terjadi, oleh karena asyik bekerja pada windows lain, Anda lupa beralih pada website tersebut, padahal ia telah selesai loading. Mungkin kejadian-kejadian seperti inilah yang memacu produsen Opera untuk menambahkan fasilitas sound yang dapat diterapkan pada setiap *event*. Dengan bantuan sebuah sound ini, Anda akan diingatkan atau diberitahu bahwa proses loading telah selesai sehingga Anda pun dapat segera melihat tampilan website tersebut.

Untuk menjalankan fasilitas ini, pertama-tama aktifkan Opera Anda, lalu masuk ke dalam menu "File | Preferences" dan pilih bagian "Sounds". Kini pada bagian kanan akan terlihat sejumlah *event*. Anda dapat memilih event apa saja. Namun, oleh karena trik berikut ini memfokuskan pada pengaktifan sound setiap kali selesai loading, maka disini Anda diminta memilih event "Page loaded". Setelah memilih event ini, maka langkah selanjutnya adalah klik tombol "Choose" dan pilih sound yang diinginkan (berekstensi "WAV"). Setelah selesai, klik "Apply" dan lihat hasilnya.

(*Dari berbagai sumber*)

18 Ponsel
Nokia

Mengetahui durasi percakapan

Pepatah "diam adalah emas" biasanya tidak berlaku saat kita berbicara lewat telepon, terutama ponsel. Oleh karena kita semua tentu mengetahui bahwa biaya percakapan lewat telepon dihitung berdasarkan lamanya waktu telepon terkoneksi, dan Anda harus membayar biaya sejumlah tarif berdasarkan lamanya koneksi tersebut.

Pada umumnya, ponsel akan menampilkan durasi percakapan secara *realtime*, sehingga Anda bisa dengan leluasa melihat durasi percakapan Anda. Namun ternyata tidak demikian pada ponsel Nokia. Ponsel Nokia hanya akan menampilkan "summary" lamanya waktu percakapan setelah Anda selesai bertelepon. Itupun harus diaktifkan pada menu "Settings - Call Settings - Summary After Call".

Bagi Anda yang baru saja beralih ke ponsel Nokia, mungkin agak sedikit bingung dengan masalah ini dan pasti Anda akan bertanya-tanya apakah ada solusi untuk masalah ini. CHIP akan menunjukkan bagaimana caranya menampilkan durasi percakapan pada ponsel Nokia ini.

Pernahkah Anda mencek menu "Call Register-Call Duration"? Di sana Anda akan menemui beberapa menu untuk melihat waktu total dari panggilan (*last call*, *all calls*, *received calls* dan *dialled calls*). Cobalah sesekali masuk ke sub-menu "last call" saat Anda sedang melakukan atau menerima panggilan (sebaiknya gunakan handsfree untuk memudahkan Anda melakukannya). Ternyata pada menu ini, durasi percakapan juga akan berjalan secara realtime sesuai dengan lama percakapan Anda. Oleh karena menu pada ponsel Nokia bisa menggunakan shortcut angka, maka Anda bisa menghafal shortcut angka tersebut untuk masuk ke sub-menu "last call" ini saat bertelepon. Dengan demikian Anda bisa memantau durasi percakapan dengan mudah, sekaligus mengontrol pengeluaran Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Penghitung SMS: Dengan menu ini, Anda bisa mengetahui jumlah SMS yang dikirim/diterima.

19 Ponsel
Nokia

Lebih jauh dengan baterai ponsel Anda

Salah satu komponen ponsel yang penting adalah baterai. Cukup banyak baterai yang beredar di pasaran, mulai dari yang asli, sampai yang "aspal" - asli tapi palsu. Melalui menu Nokia NetMonitor yang pernah dibahas pada beberapa edisi lalu, CHIP akan menunjukkan beberapa tips untuk ponsel dan baterai Anda. Bagi Anda yang belum mengetahui tentang NetMonitor ini, silahkan membuka kembali rubrik tip dan trik pada CHIP edisi 10/2001 lalu.

CHIP akan mengajak Anda bermain-main dengan menu NetMonitor nomor 23. Menu ini berisi informasi mengenai baterai ponsel Anda. Agar dapat memahami artikel ini dengan baik, Anda bisa melihat gambar yang disertakan.

Angka paling atas yaitu 3530 (dalam mV) menunjukkan tegangan baterai saat transmitter sedang aktif, sedangkan di sebelahnya yaitu 3854 (dalam mV), menunjukkan tegangan baterai saat transmitter tidak aktif.

Angka 570 menunjukkan arus dari charger (dalam mA). Jadi Anda bisa memantau kondisi arus dari charger Anda pada bagian ini. Angka 3888 (dalam mV) menunjukkan tegangan baterai dalam mode standby.

Angka 0 di baris ketiga menunjukkan umur baterai. Semakin kecil (paling kecil adalah 0) berarti kondisi baterai Anda semakin baik. Jika Anda sering melakukan charging dengan tidak benar, biasanya angka ini akan semakin besar. Di tengah, angka 72 menunjukkan sisa ba-0terai (dalam persentase). Di sebelahnya merupakan konsumsi daya yang digunakan ponsel. Anda bisa melihat beda konsumsi daya, antara saat standby, saat lampu dinyalakan ataupun saat melakukan panggilan.

Baris terakhir (angka 25) menunjukkan temperatur baterai Li-Ion. Jika baterai yang digunakan selain Li-Ion, maka kolom ini akan bernilai 0. Kolom tengah (angka 28) merupakan jumlah arus yang telah di-charge (dalam mA), sedangkan kolom terakhir merupakan jumlah arus selanjutnya yang akan di-charge setelah jumlah arus pada kolom tengah tercapai.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Always On: Menu ini akan membuat lampu ponsel Anda tidak pernah padam.

20 Hardware
Graphic card

Menikmati fasilitas TV output dengan optimal

Sekarang ini sudah banyak sekali graphic card yang dilengkapi dengan TV output. Hampir setiap produsen mempunyai varian untuk tiap chipset grafik yang mendukung output ke televisi Anda. Bagi mereka yang ingin menikmati DVD atau game 3D di layar lebar, tentunya hal ini menjadi faktor tambahan dalam keputusan membeli. Berikut ini ada beberapa trik agar Anda dapat menikmati dengan penuh fasilitas TV output Anda.

Pertama pastikan graphic card Anda memang mendukung TV output dan driver yang terpasang telah mendukung pilihan output ke TV. Sekarang lihatlah ke sisi belakang komputer Anda dan perhatikan dengan seksama konektor yang terdapat di graphic card tersebut. Konektor TV output umumnya berupa konektor S Video, namun juga dapat pula berupa RCA composite. Untuk mendapatkan gambar yang optimal, coba Anda gunakan konektor S-Video langsung ke TV bila graphic card dan TV Anda memungkinkan.

Umumnya, graphic card akan mendeteksi atau mengenal secara otomatis sistem TV Anda. Akan tetapi, sebagai antisipasi, apabila timbul masalah, cobalah masuk ke properties untuk tv output dan set secara manual sistem TV yang didukung oleh TV dan graphic card. Bagi Anda yang mempunyai TV dengan fasilitas multi system, coba gunakan NTSC baik di graphic card maupun TV. NTSC menawarkan frame rate lebih tinggi (30 fps) meski resolusi video yang ditampilkan sedikit lebih rendah daripada PAL (640 x 480 vs 720 x 480).

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

Atur overlay Video : Aturlah overlay Video Anda dengan pertama membuka dulu sebuah file Video.

21 Hardware
CD-RW

Menjaga stabilitas sistem saat melakukan burning

Apabila Anda cukup beruntung, Anda memiliki sebuah CD-RW drive untuk membackup file data Anda dan menulis sendiri CD Audio dan MP3. Namun bila Anda benar-benar beruntung, drive CD-RW tersebut dapat dijalankan pada mode UDMA. Saat ini masih terdapat beberapa CD-RW yang berkecepatan tinggi masih menggunakan mode PIO 4. Hal ini diterapkan untuk menjaga kompatibilitas dengan hardware lama dan memelihara hasil burning.

Masalah terjadi bila drive seperti ini bertemu dengan chipset VIA. Apabila Anda menginstall 4in1 Service pack dari VIA, ia akan secara default mengaktifkan mode DMA di seluruh drive, termasuk drive CD-RW yang hanya berjalan pada mode PIO. Memang saat membaca tidak terjadi masalah, namun masalah terjadi bila Anda menjalankan program lain atau multitasking saat melakukan burning dengan drive CD-RW tersebut. Seringkali PC akan mengalami blue screen saat menulis, dan ini bisa menggagalkan penulisan. Oleh karena itu, bukalah Device Manager dan pilih drive yang Anda miliki. Pastikan mode DMA tidak dicek, sehingga mode ini tidak diaktifkan saat Windows mengakses drive.

Masalah ini dapat terjadi pada beberapa drive CD-RW LiteON, seperti drive 16x10x40 dan 24x10x40-nya. Drive lain yang juga menggunakan mesin LiteOn juga terpengaruh, seperti drive Creative 12x10x40 dan 16x10x40. Setelah melakukan langkah-langkah di atas, kini Anda dapat melakukan burning tanpa blue screen yang mengganggu.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

Mode kompatibilitas: Matikan mode DMA untuk drive CD-RW yang menggunakan mode PIO4.

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri, Desmal Andi
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Dedy Irvan, Arnawa Ardha W., Dicky Noviyanto, Valdi Giovani, Jimmy Auw, Ju Ming, Jono Mujiono
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, Bimanto, Tommy T. M., David N. B.
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko Prasetyo, Agung Bayu S.
Foto & Dokumentasi: Arthur A. Tobing

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Sales: Ni Luh Putu Alit Sari, Agnes Estiria Dewi
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim, Ahmad Subandi
Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P., Ebben
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1
Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270
Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888
Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id
Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China, Hungaria, Italia, Jerman, Malaysia, Polandia, Republik Ceko, Republik Slowakia, Rumania, Russia, Singapore, Turki, Ukraina, Yunani

Editorial Management International: Dr. Gerald O. Dick, Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: **Gramedia Specialized Publication,** *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: **Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd.,** *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: **Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd.,** *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: **Hau International,** *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: **Japan Advertising Communications Inc.,** *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: **Vogel Fuyi China Ltd.,** *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: **Vogel Burda Communications GmbH (München),** *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: **Vogel Europublishing, Inc.,** Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
Fax: (021) 536 0410 E-mail: Dokter@CHIP.co.id

1 Hardware
CD-RW

Error saat penulisan CD

PERTANYAAN: ***Saya ingin konsultasi tentang masalah yang saya hadapi. Saya memakai CDRW Yamaha CRW2100E untuk keperluan burning. Masalahnya ketika saya pakai untuk burning dengan kecepatan 16x, proses penulisan selalu mengalami error, dan ini terjadi setelah saya menginstall ulang Windows yang saya gunakan (Windows ME dan Windows 2000 Professional). Padahal sebelum instalasi ulang, CDRW ini dapat dengan sukses menulis dengan kecepatan 16x.***

Saya sudah coba menaikkan angka-angka buffer di Nero 5.5.5.4 yang saya pakai, tapi masalah tersebut tetap terjadi dan hanya sukses menulis dengan kecepatan 4x. Pada kesempatan lain saya melakukan penulisan di Linux Mandrake 8.0 dengan kecepatan 16x. Proses penulisan berjalan sukses dan hanya membutuhkan waktu 3 menit untuk data sebesar 650MB. Data yang ditulis tersebut pun dapat dibaca dengan baik, yang mengherankan mengapa ketika saya menulis di Windows dengan Nero, drive tersebut membutuhkan waktu 7 menit di kecepatan 16x .

Berikut adalah spesifikasi dari PC yang saya pakai: prosesor Intel Pentium III-733, memori 128 MB Visipro SDRAM, 20GB Quantum UDMA sebagai Primary master, MegaPro 52x CD ROM di Secondary Master dan drive Yamaha CRW2100E di Secondary slave.

Terima kasih, dan selalu salut buat CHIP.

Adhie
via E-mail

JAWABAN: Apakah Anda menghapus Windows lama Anda atau langsung menimpanya dengan instalasi Windows baru? Ada baiknya memang Anda menghapus dulu Windows lama sebelum menginstall Windows kembali. Hal ini dimaksudkan agar Windows yang baru tidak 'dikotori' oleh berbagai macam konfigurasi dan file yang dapat mempengaruhi kinerja komputer, dan mungkin menyebabkan masalah yang sekarang dihadapi.

Cek juga apakah ada program lain yang berjalan ketika Anda sedang melakukan penulisan. Drive Yamaha yang Anda miliki tidak memiliki *Buffer Underrun Protection* seperti BURNProof atau JustLink / Seamless Link, jadi bila terjadi interupsi alur transfer data dari sumber ke drive CD-RW, buffer underrun akan terjadi dan CD-R yang Anda sedang tulis menjadi rusak dan tidak dapat digunakan lagi. Coba matikan seluruh program sehingga hanya Explorer dan Nero saja yang berjalan (cek lewat Task Manager dengan menekan Ctrl - Alt - Delete). Sebelum melakukan burning, coba juga lakukan scandisk dan defrag hard disk yang menjadi sumber data dan menjadi tempat 'temporary buffer' yang digunakan Nero.

Mengenai waktu yang lama, ini karena Anda memilih untuk melakukan simulation, yang berarti simulasi penulisan ke CD-R. Dalam simulasi ini, sebenarnya drive tidak menulis ke CD-R, namun ia menguji komputer Anda apakah komputer dapat menyelesaikan simulasi dengan aman. Untuk menghemat waktu, tidak usah gunakan simulasi. Namun pastikan tidak ada masalah dengan komputer Anda sebelum burning, karena kalau tidak, sedikit pun error yang terjadi akan mengakibatkan buffer underrun.

Cek juga apakah Anda telah mengaktifkan mode DMA untuk periferal IDE yang terpasang (hard disk, CD-ROM dan CD-RW). Dengan mengaktifkan DMA, beban prosesor menjadi semakin kecil ketika transfer data dilakukan dari motherboard ke periferal IDE, sehingga komputer tidak terkesan 'berhenti' atau tersendat-sedat ketika menulis. Aktifkan DMA bila periferal IDE dan motherboard Anda mendukungnya.

1 **UDMA atau PIO :** Cek status mode DMA yang digunakan di CD-RW

2 Periferal
Hard disk

Hang saat defrag

PERTANYAAN:

Saya mempunyai beberapa masalah pada komputer yang menggunakan prosesor AMD Athlon 1,33GHz, MSI K7T Turbo VIA KT 133A + RAID, hard disk Maxtor 20 GB ATA-100 7200RPM dengan partisi 50/50, memori 256MB PC-133 Visipro dan graphic card ASUS V7100Magic 32MB

Masalahnya, apabila saya melakukan defrag atau scandisk dengan program yang ada di Windows ataupun Norton Utilities, komputer saya selalu mengalami hang dan harus di restart ketika sudah mencapai 100% atau hampir selesai. Hal ini tidak pernah terjadi saat saya menggunakan BIOS versi 2.7. Problem tersebut hanya terjadi setelah meng-update BIOS saya ke versi 3.1 dari Website MSI. Baik di dalam Windows Me maupun Windows 98SE, masalah tersebut tetap terjadi dan komputer saya saja hang.

Jeka Vamber
via E-mail

JAWABAN: Hal ini sepertinya terjadi karena masalah klasik southbridge 686B yang juga digunakan oleh motherboard Microstar Anda. Coba dulu update BIOS dan driver Anda ke versi terbaru. Untuk seri K7T Turbo, telah tersedia BIOS versi 3.2 yang mungkin dapat mengatasi masalah yang Anda hadapi. Gunakan pula driver 4 in 1 terbaru (versi 4.35) untuk chipset VIA. Jika ternyata masalah tersebut masih muncul, berarti besar kemungkinan Anda harus merubah sendiri konfigurasi di BIOS yang memperbesar nilai PCI Bus Latency dan Delayed Transaction.

Tentunya, Anda juga dapat mendowngrade versi BIOS ke versi lama yang berjalan tanpa masalah, namun ini sebaiknya menjadi langkah terakhir, karena BIOS baru yang dikeluarkan umumnya mempunyai fix atau update yang mungkin Anda perlukan.

3 Hardware
Umum

PC sebagai perangkat multimedia

PERTANYAAN: ***Saya mempunyai sebuah komputer dengan prosesor Intel Celeron 300 MHz. Saya ingin optimalkan penggunaannya, untuk itu ada beberapa pertanyaan yang ingin saya ajukan:***

Bagaimana caranya menghubungkan alarm rumah dengan komputer agar dapat langsung men-dial HP saya? Seandainya saya hubungkan dengan kabel serial port, bagaimana cara membuat programnya, atau adakah interface card di pasaran yang dapat mengontrol peralatan rumah tangga seperti lampu, pompa, solenoid valve dan lain lain?

Saya ingin melakukan TV dan video capture / editing. Sebagai input apakah sudah cukup menggunakan grafik card yang memiliki feature video in/video out (VIVO) sementara software editornya dibeli terpisah atau harus khusus seperti yang dikeluarkan Pinnacle?

Apakah prosesor yang kuat dapat secara signifikan meningkatkan kerja grafik card biasa? Terakhir, saya ingin meng overclock Intel Celeron 300 MHz saya ini, tetapi manual book untuk Asus P2B saya hilang. Dapatkah Dokter memberikan informasi konfigurasi jumper untuk mengatur FSB speed motherboard ini?

Anwar Syaiful
via E-mail

JAWABAN: Sepertinya Anda membutuhkan sebuah *micro controller card* untuk itu. Kalau tidak salah ada beberapa tempat di Jakarta dan Bandung yang mungkin mempunyai card tersebut. Coba lihat juga di bagian iklan baris CHIP, terdapat beberapa iklan yang memuat informasi mengenai perangkat microcontroller yang dapat memenuhi kebutuhan Anda.

Untuk kualitas home video/VHS, Anda dapat menggunakan berbagai capture card ataupun TV tuner yang ada di pasaran. Untuk harga masing-masing card, Anda bisa melihat di Daftar Harga yang CHIP sertakan. Umumnya TV tuner yang ada menggunakan chipset yang sama (Conexant/Brooktree 878), jadi cari yang sesuai dengan dana dan keinginan Anda. Gunakan input S-Video untuk gambar terbaik. Graphic card yang memiliki fasilitas video input juga dapat digunakan. Beberapa produsen seperti ATI dan ASUS mempunyai software tambahan, yaitu codec untuk memastikan Anda dapat merekam *compressed video* dengan akselerasi hardware yang terdapat pada produk mereka, walau tetap bukan pengganti total hardware compression seperti yang digunakan di MPEG1/2 atau M-JPEG capture dan encoding. Salah satu keuntungan hardware accelerated capture seperti ini adalah pilihan resolusi yang bervariasi (dari 160 x 120 hingga 640 x 480 untuk NTSC), walau untuk merekam video dengan resolusi tertinggi, Anda harus mempunyai prosesor yang sangat cepat.

Untuk software editor, terdapat berbagai macam solusi, baik shareware maupun freeware. Untuk freeware, Anda dapat menggunakan Virtual Dub yang mendukung capture dan editing. Shareware lain seperti Ulead Video Studio menawarkan multi track video editing yang tidak dimiliki oleh Virtual Dub. Jika Anda ingin 'belajar' menjadi video editor professional, ini adalah software yang cocok untuk keperluan tersebut.

Tentunya, bila Anda ingin hasil yang terbaik, dedicated hardware yang *high end* seperti Pinnacle atau Matrox dapat memberikan hasil yang jauh lebih baik.

Untuk konfigurasi FSB motherboard Anda, coba cek ke www.asus.com.tw dan cari buku manual versi online untuk motherboard tersebut. Para produsen umumnya menyediakan buku manual untuk semua produknya secara online sehingga dapat didownload oleh siapa saja.

4 Hardware
DVD dan Surround Sound

Konfigurasi DVD yang optimal

PERTANYAAN:

Dokter CHIP,

Saya baru saja membeli DVD pioneer 16/40x Slot in dan mencoba memutar beberapa film DVD, yaitu Saving Private Ryan dan Enemy At The Gates. Tetapi suara yang terdengar menurut pendengaran saya kurang lebih sama dengan suara yang terdapat pada versi VCD film tersebut. Yang ingin saya tanyakan, apakah ada cara untuk membedakan suara Dolby Digital (AC3) dengan suara biasa? Output Digital (S/PDIF) dari DVD telah dihubungkan ke S/PDIF In di Creative SB Live! Player. Speaker yang digunakan adalah Altec Lansing ADA 890.

Afen Ho
via E-mail

JAWABAN: Sayang sekali Anda tidak menyebutkan apakah film DVD yang Anda beli tersebut adalah asli atau bajakan. Hal seperti yang Anda alami adalah hal yang cukup umum dengan DVD bajakan. Sering kali audio yang terdengar hanyalah stereo saja, dan bukan surround (AC3). Namun bila Anda membeli DVD original yang memang mempunyai *audio track* dengan format AC3, berarti besar kemungkinan terdapat kesalahan saat mengkonfigurasi suara atau instalasi.

4 **Surround sound:** Pastikan Anda memilih output yang sesuai dengan speaker yang digunakan.

Untuk mendengarkan suara surround sound Dolby Digital, Anda membutuhkan sebuah sound sistem yang telah disertifikasi mendukung Dolby Digital dan sebuah Dolby Digital Decoder. Untungnya, sistem speaker yang Anda pilih telah memenuhi kriteria tersebut (ADA 890). Jadi sekarang hanya masalah bagaimana menghubungkan speaker dengan komputer. Anda sepertinya sudah benar menghubungkan SPDIF output dari sound card ke SPDIF input subwoofer.

Sekarang software apa yang Anda gunakan untuk playback DVD tersebut? Jika Anda menggunakan PowerDVD, Anda harus mengkonfigurasi sound sehingga suara dari DVD dikeluarkan lewat SPDIF Output sound card. Masuklah ke Configuration dan pilih tab audio. Setelah Anda memilih, coba putar DVD Anda dan atur mode di ADA 890 ke Dolby Digital. Apabila Anda mendengar suara dari DVD, berarti output SPDIF sound card dan input SPDIF subwoofer bekerja dengan baik. Masuk ke konfigurasi sound di DVD (menu sound) dan pilihlah mode Dolby Digital (bila ada). Jika suara terdengar, maka DVD tersebut memang mempunyai track AC3 dan suara yang Anda dengar dari speaker saat ini adalah track AC3 tersebut.

Untuk kenikmatan maksimal surround sound dari speaker system Anda, ikuti pedoman penempatan speaker seperti yang dijelaskan di buku manual ADA 890 dan pastikan Anda telah memilih Surround Sound Speakers di Control Panel: Multimedia di tab Audio dan Advanced Properties untuk Playback. Jangan lupa memilih output quality untuk playback menjadi "Best". Aturlah konfigurasi ini di tab performance pada dialog box yang sama. Jika mengalami masalah, turunkan slider ke good.

5 Software
Operating System

Dual Booting

PERTANYAAN:

Dear Dokter CHIP,

Spesifikasi PC Saya adalah Intel P-III 800 MHz, ASUS CUPLE-VM, 20 GB Seagate, Visipro 128 MB dan 64 MB. Saya memasang Windows Millennium Edition dengan meng-upgrade Windows 98 SE, tetapi saya menginstall Windows ME di Drive D sehingga dapat dual boot dengan Windows 98SE yang berada di C. Tetapi setelah instalasi Windows ME, Win 98SE yang ada tidak dapat digunakan. Masalahnya saya ingin kembali menggunakan Windows 98SE bagaimana caranya?

Kok Yong
via E-mail

JAWABAN: Untuk *dual booting*, lebih dianjurkan untuk menginstall dua sistem operasi di dua hard disk yang berlainan. Pastikan kedua partisi adalah primary partition dan aktif (agar dapat di-boot). Setelah menjalankan SYS.com untuk kedua drive, kedua drive tersebut dapat diboot dengan normal. Pilihlah drive yang hendak di boot lewat BIOS motherboard. Ini jauh lebih aman daripada menginstall dua sistem operasi di satu hard disk apalagi satu partisi.

Solusi untuk masalah Anda sebenarnya cukup sederhana namun merepotkan. Anda terpaksa harus menghapus Windows Millenium. Buatlah disket bootdisk Windows 98SE dan mengkonfigurasi BIOS agar Anda dapat booting dari floppy. Pastikan bahwa dalam bootdisk tersebut terdapat program attrib.exe, format.com, sys.com dan fdisk.exe. Attrib digunakan untuk merubah atribut file yang ada di root hard disk Anda sementara fdisk dan perintah fdisk /mbr digunakan untuk menghapus informasi master boot record dengan yang baru.

Untuk menghapus Windows yang lama, Anda dapat menggunakan perintah deltree, atau bila tidak mau pusing, langsung format drive tersebut dengan quick format. Jangan lupa backup data-data Anda terlebih dahulu.

CHIP-QUESTIONER JANUARI

Isi, Kirim, dan Menangkan!

20 Pemenang CHIP-Questioner 10/2001. Lihat halaman 157

20 unit Neng Tyi Heatsink & Fan plus Copper Shim

Anda bisa mendapatkan salah satu dari 20 unit Neng Tyi HSF plus Copper Shim hanya dengan mengisi dan mengirimkan CHIP-Questioner.

Lebih dari 4 tahun lamanya, CHIP berusaha memenuhi tuntutan pasar Indonesia dan memberikan informasi-informasi menarik serta penting terhadap perkembangan dunia IT. Partisipasi dan konsistensi CHIP dalam memberikan informasi dan panduan kepada masyarakat umum terhadap perkembangan teknologi informasi ini tentu merupakan hal yang menggembirakan bagi kami.

Berbagai macam pujian maupun kritik dan saran telah kami terima. Semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi kami untuk semakin memperbaiki kinerja dalam memberikan layanan kepada semua pembaca. Untuk itu semua, kami mengucapkan terima kasih.

Para pembacalah yang menentukan keberhasilan suatu media. Sadar akan hal itu, kami berupaya untuk mendapatkan masukan dari Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat questioner di setiap edisi untuk melihat animo, tanggapan, dan penilaian para pembaca terhadap CHIP edisi 1/2002 ini, baik majalah maupun CD-nya. Adapun isi questioner berupa beberapa pertanyaan, seperti kualitas isi, layout, objektivitas, dan lain-lain, yang hasilnya akan sangat berguna bagi kami untuk dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

Questioner edisi ini dilaksanakan atas kerja sama dengan *GPL Computer*, distributor produk *Neng Tyi*. Oleh karena itulah dalam questioner ini, tercantum beberapa pertanyaan seputar produk Neng Tyi.

Sebagai ungkapan rasa terima kasih kami kepada Anda yang bersedia meluangkan waktu dan energi untuk mengisi dan mengirimkan questioner (lembaran harus asli) yang ada di halaman belakang, maka kami telah menyiapkan 20 hadiah berupa *Neng Tyi Heat Sink & Fan* (HSF) serta *Copper Shim* bagi Anda yang beruntung.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada GPL Computer dan semua pembaca yang bersedia mendukung dan berpartisipasi. Dengan bantuan dan kerjasama Anda, kami akan dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

CHIP-Questioner 1/2002

Alamat: Redaksi CHIP
Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270
Tel: (021) 5483008 Ext 3370-3373

Nama lengkap : _____
Alamat : _____
_____
Kota : _____
Telepon : _____
Fax : _____

E-mail : _____
Pekerjaan : ☐ Pelajar/Mahasiswa
☐ Karyawan/Wiraswastawan
Jenis kelamin:
☐ Pria ☐ Wanita
Umur : _____ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah Neng Tyi HSF & Copper Shim

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Bagaimana Anda mengklasifikasikan pengetahuan Anda tentang komputer?

☐ saya pemula
☐ saya bisa mengoperasikan PC, tapi saya perlu belajar banyak lagi
☐ sebagai pengguna komputer saya lebih maju
☐ saya bisa menyebut diri saya sebagai ahli
☐ menggunakan PC adalah pekerjaan saya

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Apa manfaat iklan-iklan yang ada di edisi ini bagi Anda?

☐ sebagai informasi umum ☐ sebagai koleksi atau referensi
☐ untuk memutuskan dalam membeli ☐ untuk memesan langsung
☐ sama sekali tidak bermanfaat

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan faktor berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan klasifikasi berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar di bawah ini!

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai 100 : membaca secara lengkap
Nilai 0 : tidak membaca sama sekali.

B: Berapa skor yang Anda pilih untuk artikel ini?
Nilai 1 : sangat baik Nilai 6 : kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
10	Aktual	Berita & Trend		
14	Aktual	Liputan Liga Counter Strike		
28	Utama	50 Tip Spesial		
54	HW	Tes Individu 24 Hardware		
72	HW	Tes Perb. DVD 16x		
84	HW	Tes: Athlon XP		
90	HW	Tes Perb. Motherboard i845		
118	SW	Tes Individu 12 Software		
128	SW	Ulasan game		
140	SW	Windows yang stabil		
148	SW	Tes Partisi/Boot Manager		
158	Praktek	Workshop Digitalisasi Musik		
170	Praktek	Workshop ZoneAlarm & Kodak		
175	Praktek	Tip & Trik		
202	Internet	Tes Search Engine		
206	Internet	Web Watch		
206	Internet	Situs Terbaik untuk sepakbola		
206	Bura	Iklan baris & mini		
206	Bursa	Info Harga		

Apakah Anda menggunakan Heat Sink & Fan (HSF) standar untuk prosesor?

☐ Ya, karena sudah mencukupi
☐ Ya, tapi saya berencana untuk membeli HSF merek_____ tipe_____
☐ tidak, saya menggunakan HSF merek_____ tipe_____

Apakah Anda pernah mengenal merek HSF di bawah ini? (pilih satu jawaban dalam kolom keterangan untuk tiap merek)

Merek	Keterangan
Neng Tyi	☐ ya ☐ ya, punya ☐ ya, akan beli ☐ tidak
Global Win	☐ ya ☐ ya, punya ☐ ya, akan beli ☐ tidak
ThermalTake	☐ ya ☐ ya, punya ☐ ya, akan beli ☐ tidak
Alpha	☐ ya ☐ ya, punya ☐ ya, akan beli ☐ tidak
CoolerMaster	☐ ya ☐ ya, punya ☐ ya, akan beli ☐ tidak
Taisol	☐ ya ☐ ya, punya ☐ ya, akan beli ☐ tidak
AVC	☐ ya ☐ ya, punya ☐ ya, akan beli ☐ tidak

Menurut Anda, apakah manfaat dari Copper Shim?

☐ untuk melindungi prosesor tertentu dari kemungkinan kerusakan saat pemasangan
☐ meningkatkan kinerja pendinginan HSF
☐ tidak tahu

Lembaran kuis tidak dapat difotocopy (harus asli) dan dikirimkan selambat-lambatnya tanggal 10 Februari 2001 (cap pos). Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP, PT. Elex Media Komputindo dan karyawan GPL Computer beserta keluarganya. Nama pemenang akan diumumkan di CHIP 3/2002.

Gunting disini!

Gunting disini!

Pengumuman Nama Pemenang

KUIS CHIP-READERSHIP SURVEY

Selamat kepada yang Anda beruntung. Hubungi Redaksi CHIP (Esty, 021-53696529) untuk konfirmasi. Bagi yang berdomisili di Jabotabek, bisa mengambil hadiah pada hari dan jam kerja (Senin-Jumat, pk. 09.00-16.00) dengan menunjukkan KTP asli (bisa diwakilkan). Bagi yang berdomisili di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim ke alamat masing-masing. Pemenang yang tidak mengklaim hadiahnya paling lambat tanggal 15 Februari 2002, dinyatakan gugur.

2 Monitor Samsung 750 DFT Transparent Aqua Blue 17' Flat

1. **Sunaria**
   Siantan Hulu, Pontianak
2. **Benni Agung Nugroho**
   Kediri, Jawa Timur

1 Leadtek Winfast Geforce 3 TD

1. **Adrin Wisutra**
   Jakarta Selatan

1 CD-RW Plextor Plexwriter

1. **Nikolaus Cahyadi**
   Jakarta 11740

1 Gigabyte 7DXR

1. **Christian Tre**
   Surabaya

1 Asus CUSL2-C Black Pearl

1. **Arief Rivai**
   Jakarta Timur

1 Acer Fotoprisa

1. **Dedi**
   Depok

1 Microsoft Windows XP

1. **Krisyono Tjaniadi**
   Jakarta Selatan

1 Microsoft Encarta 2001

1. **Anggarta Amnaditys**
   Bandung 40121

2 ABIT Siluro Geforce MX200

1. **Aidil Nusantara**
   Jakarta Selatan
2. **Yadi Suparyadi**
   Bandung

1 Turtle Beach Santa Cruz

1. **Tarwin**
   Jakarta Barat

1 Motherboard acorp 7KMMI

1. **Yulius Nussy**
   Irian Jaya

1 Scanner Canon

1. **Lilianty Widiyanti**
   Bekasi Selatan

1 ABIT Home Theater

1. **Moh. Sandhis Mulka**
   Bandung

5 Power Color TNT2 M64 32MB

1. **Muhammad Arif**
   Jakarta Selatan
2. **Asep Solihin**
   Bandung
3. **Eddy Johan**
   Medan 20211
4. **Jemmy Mulyono**
   Surabaya
5. **Muhammad Ali**
   Jakarta Selatan

5 Speaker Midiland 432

1. **Wahyu Dwiyanto**
   Cimanggis Depok
2. **UB Daniel Napitupulu**
   Jakarta
3. **Darmawan Mochammad**
   Yogyakarta 55122
4. **Rusdianto**
   Solo
5. **Ady Herdyanto**
   Malang

5 CD-ROM LG 52X

1. **Christian Arthur S**
   Bandung
2. **Baswaranta Satya Gati**
   Purwokerto
3. **Sanjaya Poetragraha**
   Surabaya
4. **Setya R**
   Tanggerang 15310
5. **Y Indrawan Wahyudi**
   Semarang Jateng

1 ACER Multimedia Keyboard

1. **Richard D Leonard Then**
   Jakarta Barat

5 Headphone Fonotec

1. **Iwan Santosa**
   Batam
2. **Ong Ten Lung Budi**
   Jakarta Barat
3. **Ivan Mulyono**
   Jakarta Pusat
4. **Bambang Muhammad Iqbal**
   Jakarta 12960
5. **Anton.**
   Jakarta Pusat

40 CD Game & Poster Nexia

1. **Ali Said**
   Semarang
2. **Ryan Sunarto**
   Tanjung Pinang Riau
3. **Ronny Setiawan**
   Yogyakarta 55225
4. **Singal BP Sinambela**
   Bekasi
5. **Lutfi Karna**
   Bogor
6. **Surya**
   Jakarta
7. **Ibnu Sholeh**
   Pekanbaru
8. **Ronald Octavianus**
   Jakarta
9. **Anton Haryanto**
   Jakarta Pusat
10. **Yohanes Kukuh Wicaksono**
    Malang
11. **Chato**
    Jakarta
12. **Y.S Sukmono Herlambang**
    Bandung
13. **Josua Tunas Epipania**
    Jakarta Selatan 12830
14. **Syahbuddin**
    Banjarmasin
15. **Wirawan Muara**
    Medan
16. **Budi Susatyo**
    Jakarta
17. **Jopie Tamtelahitu SE.M.M**
    Surabaya
18. **Dani Fahrianto**
    Jakarta Timur
19. **Horas Nababan**
    Bekasi 17412
20. **Wibowo Gunarto**
    Surakarta 57134
21. **Benny Samudra**
    Surabaya
22. **Theolina winoto**
    Jakarta Barat
23. **A. Johansyah**
    Samarinda Kaltim
24. **No Tek Chin**
    Jakarta
25. **Budi Darmawan**
    Magelang
26. **Winurhadi Alfansuri**
    Ciputat Tanggerang
27. **Teten Sutisna**
    Cianjur 43282
28. **Oenit Ingmadia, drr**
    Jembar 68121
29. **Lianto Sugeng**
    Jakarta Barat 11720
30. **Sultan Mahmud**
    Ciledug 15156
31. **Fauzi**
    Lumajang
32. **I Wayan Juniarta**
    Denpasar
33. **Chairil Huda**
    Bekasi Timur
34. **Kwa Djantara**
    Jakarta Barat
35. **Mudjono**
    Bandar Lampung
36. **Khairul Adib**
    Makassar
37. **Junaidi, S.sos**
    Lombok
38. **Christina Gunawan**
    Surabaya
39. **Anthony Hadiwijaya**
    Jakarta
40. **Muryono**
    Jakarta Selatan

1 Speaker Philips

1. **Micky Limarto**
   Semarang

1 Speaker Wearnes

1. **Tjan Harmen Chandra**
   Tanggerang 15124

5 Mouse Pad Wearnes

1. **Agung Prayitno**
   Tangerang-Banten
2. **Christian Hartanto**
   Purwokerto
3. **Muchlis**
   Jakarta Selatan
4. **Yoppie Budiono**
   Jepara 59416
5. **Nando Zihan Vitalli**
   Jakbar 11460

2 Mouse Samsung Smart Beetle

1. **Arie Oktalinarto**
   Bandung
2. **Sugiyanto**
   Bekasi 17141

5 T-Shirt Mugen

1. **Dwi hari Prasetyo**
   Banjarmasin
2. **Endang Kuswara**
   Bekasi 17520
3. **Baskoro Tejo Rasmono**
   Semarang
4. **Irpan Matkomari**
   Depok
5. **Muhammad Wisnu W**
   Malang 65144

30 Topi CHIP

1. **Kurnia Findian**
   Samarinda
2. **Chandra Setiawan**
   Pontianak
3. **Fajrul Imtihan**
   Malang
4. **Muhammad Soleh**
   Jakarta Selatan
5. **Ir. Eko Kismanto**
   Bandung
6. **Sutanto**
   Medan
7. **Supratomo**
   Surabaya
8. **Noer Tommy Prastya**
   Semarang
9. **Ardyan Novynto Arnowo**
   Surabaya
10. **Aldy Lasmana**
    Bogor
11. **Agustinus Nawang H**
    Dumai Riau 28824
12. **Heris Pamuntjar**
    Malang
13. **Priyo hadi Santoso**
    Malang
14. **Ronny Hidayat**
    Garut
15. **Hendranata Salim**
    Surabaya
16. **Harun Tamarjaya**
    Yogyakarta
17. **Prida Prawala**
    Bandung 40600
18. **Yhan Setya Ardhana**
    Jaksel
19. **Christina Heryanti**
    Tanggerang 15118
20. **Sasmito Purwantoro**
    Semarang
21. **Anthony Mark**
    Padang
22. **Akhmad Gunadi**
    Jayapura
23. **Andre Aria Perdana**
    Surakarta
24. **Ajuar Ramanda**
    Yogyakarta 55281
25. **Joseph Ticoalu**
    Bogor
26. **Husnawaty**
    Palembang
27. **Seno Basuki Rahmad**
    Tanggerang 15318
28. **Agus Suyono**
    Cibinong
29. **Ansari**
    Bogor
30. **Herman Sugihardjo**
    Surabaya

30 Polo-Shirt CHIP

1. **Cien Chung**
   Medan
2. **Muhammad Arief C**
   Surabaya 60121
3. **Budi Irwandinanto**
   Tanggerang
4. **Windy Dwi Cahyo**
   Surabaya 60121
5. **Ike suryanda**
   Pulogadung
6. **Yadi**
   Jakarta Utara
7. **Indra Syahmenan**
   Jambi 36126
8. **Abdurahman**
   Jakarta 11410
9. **Riano utomo P**
   Jakarta Timur
10. **Henry Irawan**
    Jakarta
11. **Bagus Nyoman**
    Jakarta
12. **Erni Djohan**
    Yogyakarta
13. **Christian Lydiarto**
    Semarang
14. **Jovian Alcander**
    Bandung
15. **Achmad Nuar Dwiyono**
    Depok 16421
16. **I Gede Puspa Gina**
    Malang
17. **Hendra Abdillah**
    Medan
18. **Sasya Wahyudi**
    Sidoarjo 61218
19. **Taufik Al-Kitri**
    Bekasi
20. **Pagar Lomak Marlon**
    Jaktim 13140
21. **Taufik Hidayat**
    Bandung
22. **Frenky F Simanungkalit**
    Tapanuli Utara 22411
23. **Handi Ruslim**
    Jakarta Barat 11480
24. **Sarlistyarso**
    Bandung 40254
25. **Erniwati, SE**
    Kendari
26. **Imawanto**
    Depok 16432
27. **Anton Wibowo Hamdi**
    Tarakan
28. **Rully Prasetyanto**
    Depok
29. **Pieters Adyana utomo**
    Jakarta Utara
30. **Sri Herwanto DH**
    Bekasi

30 CD-CASE CHIP

1. **Indra Rusli**
   Medan
2. **Britantia Wirahno**
   Semarang
3. **Ohid Dodi Sukmanaga**
   Cibinong Bogor 16965
4. **Sutrisno hasan**
   Jakut 14240
5. **Mansur**
   Jaktim
6. **Hanyanto Herman**
   Bandung
7. **Kenry Purwono**
   Jakarta
8. **FX Harry Wardhana**
   Jakarta
9. **Wiwin Winarni**
   Jaktim 13460
10. **Irwan Setiawan, S.pt**
    Sulteng 42113
11. **Ryan Artiandi herianto**
    Yogyakarta 55242
12. **Dena Rosamiadji**
    Jawa Barat 45418
13. **Adi Wijaya Sutanto**
    Cirebon Jabar 45118
14. **Zulhari**
    Lhoksumawe Aceh
15. **Bong Suliyanti**
    Jakpus
16. **Ahmad Mikardo**
    Jakut 14230
17. **Rohmad Mulyadi**
    Bekasi
18. **Susanto Liauwi**
    Angke Jakarta
19. **Hari Prabowo**
    Jaksel
20. **Andrew**
    Surabaya
21. **Rahmat Yusny**
    Banda Aceh
22. **Chris Ramali**
    Bandung
23. **Yoga Putra Adiwijaya**
    Surabaya 60189
24. **Ronny Rahardyo**
    Kediri 64122
25. **Andre Ferdinand**
    Jakarta 11450
26. **Drs. Suryadi Damis**
    Makassar 90242
27. **Adry**
    Barabai
28. **Roedywan Prihartanto**
    Sukoharjo Solo 57553
29. **A Sjafari**
    Makassar
30. **Taufik Kurachman SE**
    Semarang

mailbox

redaksi@chip.co.id

Usul penempatan Kuis CHIP

Hallo, CHIP. Saya ingin mengusulkan beberapa hal:

1. Saya melihat bahwa Kuis CHIP atau CHIP-Questioner harus mengirimkan lembar yang asli (tidak boleh fotocopy). Memang hal ini menguntungkan, karena persaingan dalam memperebutkan hadiah akan menipis, tapi majalah CHIP akan terpotong halaman bagian belakangnya. Saya rasa hal ini tidak masalah pada CHIP Questioner, tapi pada Kuis CHIP, halaman bagian belakang tersebut mempunyai informasi yang cukup menarik. Jadi sebaiknya, Kuis CHIP ditempatkan di halaman belakang saja.
2. Sebaiknya CHIP menyertakan menu Extract pada CHIP-CD agar pengguna dapat langsung mengekstrak file-file ZIP, tanpa harus di-copy terlebih dahulu.
3. Bagaimana kalau CHIP memberikan hadiah berupa pembatas buku?

Freddie Kristianto Sunarso via e-mail

Review Board ECS-P6S5AT

Redaksi Majalah CHIP Yth.

Melalui e-mail ini, saya ingin mendapat klarifikasi mengenai hasil tes dari motherboard ECS P6S5AT, karena dalam waktu dekat ini, saya ingin merakit CPU dengan prosesor Intel Pentium !!!.

Adapun masalah yang mengganjal saya, adalah setelah saya membaca koleksi Majalah CHIP 9-2001 adalah, pada hal. 52, disitu diulas secara ringkas oleh Sdr. *Giovani* mengenai board ECS P6S5AT, dengan komentar "dengan menggunakan 2 jenis memory DDR dan SDRAM tidak terdapat perbedaan nilai yang begitu berbeda dst". Dan ditulis juga, "bahwa hasil dari 3D Mark 2000 yang tidak melebihi 3200, dengan alasan arsitektur AGP dari SiS635T masil belum optimal".

Tulisan dari Sdr. Giovani ini sangat bertolak belakang dengan salah satu ulasan pada CHIP 9-2001 "Mega Tes 27 Board DDR" (masih dalam edisi yang sama), di hal. 86 meskipun tidak bisa dibandingkan dengan peserta kontes (dengan alasan beda chipset) di situ ditulis (dengan nilai "+") bahwa kinerja sangat tinggi-untuk motherboard DDR FC-PGA, dengan nilai 3D Mark 2000 "6746", dan 3D Mark 2001 "2962".

Saya minta CHIP dapat memberi klarifikasi, kira-kira ulasan mana yang benar dan apa penyebab dari masalah yang dihadapi oleh board ECS P6S5AT. Kenapa penilaiannya berbeda padahal masih dalam satu edisi.

Kenapa kinerja DDR dan SDRAM tidak begitu kelihatan pada board ini.

Atas waktu membaca tulisan ini dan jawabannya, saya ucapkan terima kasih, semoga CHIP menjadi tolak ukur majalah komputer di indonesia. Salam saya,

Karlos Stefanus, SE via e-mail

CHIP: *Terima kasih atas tanggapannya. Kami salut atas kejelian Anda. Hal yang membedakan antara tes/review individu dan tes perbandingan adalah prosedur pengujian dan perlakuan terhadap produk. Pada tes perbandingan:*

- BIOS harus diupgrade ke versi terakhir
- semua board diuji dengan kondisi dan setting yang sama
- driver yang digunakan adalah driver terakhir dari board tersebut (sesuai chipset).

Sedangkan pada tes individu:

- board diuji dalam keadaan standar, sesuai paket penjualan
- driver diambil dari CD dalam paket penjualan
- BIOS tidak diganti, kecuali jika bermasalah

Yang terjadi pada pengujian motherboard ECS P6S5AT adalah pada saat tes perbandingan dilakukan, team penguji menggunakan BIOS/driver yang lebih baru. Ternyata hal tersebut berefek positif dan kinerjanya meningkat.

Tes individu ECS P6S5AT dilakukan beberapa minggu lebih awal dibandingkan "Mega Tes 27 Board DDR".

Akses Internet via GPRS

Halo CHIP!

Saya mau usul. Karena saya membaca di edisi lalu (11/2001) tentang *Mobile Internet*, *kok* ada yang mengganjal di hati saya. Kenapa ulasan GPRS tidak lengkap. Bagaimana kalau di edisi depan diulas tentang akses Internet via GPRS (ponsel), karena saya merasakan sendiri bahwa akses Internet *pake* ponsel GPRS, terasa sangat efisien dan praktis. Setidaknya kita terlepas dari ketergantungan kita selama ini terhadap telepon rumah yang pulsanya sangat *mencekik leher*. Ini karena biaya akses GPRS berdasarkan jumlah data yang kita ambil bukan waktu aksesnya. Saya sendiri saat ini mengakses Internet via laptop ASUS dan memakai ponsel GPRS Siemens ME45 (simcard IM3, *mumpung* lagi gratis). Saya merasakan pengalaman yang benar-benar baru dalam akses Internet, paling tidak sementara ini tidak memikirkan biaya akses dan yang lebih penting lagi bisa akses di berbagai tempat (mobile) sepanjang ada sinyal ponsel. Dari segi kecepatan pun GPRS jelas lebih unggul, mau *connect* Internet 24 jam pun tidak masalah (saya sempat merasakan bahwa sinyal sempat hilang 2 menit, tapi akses tidak terganggu

setelah dapat sinyal lagi). Untuk PC pun tidak masalah, apalagi pada ponsel ponsel GPRS sekarang sudah dilengkapi kabel data + CD Driver pada paket penjualannya, yang bisa langsung di-*setting* di PC. Saya kira bila ini diulas akan sangat berguna bagi teman-teman yang Internet-mania agar selalu *always on* tanpa pusing *mikir* biaya dan masalah kecepatan. Thanks

Jati Hendrawan, Salatiga
via e-mail

CHIP *Kami telah merencanakan tulisan mengenai panduan mengakses Internet via GPRS. Yang pasti, kami akan mengadakan pengujian ponsel-ponsel GPRS di edisi depan. Mudah-mudahan tulisan yang Anda usulkan bisa direalisasikan di edisi yang sama. Terima kasih.*

Trik mengubah bahasa pada browser Opera 5.12

Saya mendukung surat dari saudara *Anton Chris Arsen* di CHIP edisi 10/2001 mengenai terjemahan bahasa Indonesia yang kelihatan *ngawur*, dan terdengar aneh. Biarpun begitu saya salut buat Opera karena mau melirik Indonesia. Jarang sekali kita temukan software luar yang mendukung bahasa Indonesia.

Saya ada trik untuk merubah bahasa pada Opera agar mudah kita "mengerti". Berikut ini langkah-langkahnya:

1. Masuk ke folder OPERA (contoh: C:\Program Files\Opera 5.12). Carilah file "indonesian.lng" atau apa saja yang berekstensi .lng
2. Buka dengan Notepad atau bisa juga dengan WordPad (ingat bila dengan WordPad Anda harus menyimpannya dalam bentuk "Text Document")
3. Edit-lah dengan memakai fasilitas "Replace" (hanya pada WordPad). Tulis kolom "Find What" dengan kata yang ingin Anda ganti (contoh: tembolok), lalu masukkan kata yang diinginkan pada kolom "Replace What", contoh: Cache. Kemudian pilih "Replace All" atau bila kurang yakin bisa memilih "Replace".
4. Save As File dengan nama baru (jangan nama lama), contoh: fajri.lng
5. Anda masih harus mengubah bahasa pengantar di Opera yaitu melalui menu "Berkas" > "Pilihan" > "Bahasa" bagian tatap muka pemakai, lihat boks bahasa, Anda akan menemukan dua bahasa Indonesia yang sama, coba pilih salah satu, lalu konfirmasikan dengan OK dan restart Opera.

Hal ini dapat Anda lakukan untuk mengubah kata yang lainnya.

AwanK, Medan (Sumut)
via e-mail

CHIP *Kita tetap patut menghargai dan mengacungi jempol atas inisiatif dan usaha penerjemah serta Opera Software membuat lokalisasi bahasa Indonesia untuk browser Opera. Terima kasih atas sumbangan trik Anda.*

Pengumuman Pemenang CHIP-Readership Survey 2001

Saya ingin tanya mengenai CHIP-Readership Survey 2001. Pada CHIP edisi 7/2001 (*4th Anniversary Edition*) di sana tertulis bahwa pengumuman pemenang akan diumumkan pada CHIP 10/2001. Tapi setelah saya membeli edisi tersebut, tidak ada pengumuman mengenai CHIP-Readership Survey, bahkan di edisi 11/2001 juga tidak ada. Apakah kuis ini benar-benar diadakan atau tidak? *Kok* tidak ada beritanya sama sekali. Saya mohon konfirmasinya. Terima kasih.

Dimas Nugroho via e-mail

CHIP *Mohon maaf. Pengumuman pemenang CHIP-Readership Survey sebenarnya kami rencanakan untuk dimuat di edisi 11/2001. Karena banyaknya jumlah peserta yang melebihi perkiraan kami, maka pengumumannya terpaksa baru bisa dimuat di edisi 1/2002 ini. Anda bisa melihatnya di halaman 163.*

20 Pemenang CHIP-Questioner 10/2001

10 Samsung CD-ROM 52x

1. **Sulina Nathalia**
   Jl. Sukakarya II/38, Bandung
2. **R Kristian WS**
   Jl. Mesjid Ar-Rohmah No. I, Pondok Gede
3. **Irwan Tjuatja**
   Ranca Sentang I/15A, Bandung
4. **M Rifai Katili**
   Jetis Pasiraman JT II/589, Yogyakarta
5. **Lajur Prasetyo Ginting**
   Jl. Cukangkawung 21C/ A 10, Bandung
6. **Rachman**
   Komplek BPK I No. 9 Kebon Jeruk, Jakarta
7. **Yoga Utama**
   Jl. Gerong No. 8 Kav. Blok C, Cilegon
8. **Anggraito Purnomo**
   Harapan Indah MG No. 9, Bekasi
9. **Sumarno**
   Kedung Winong Rt. 03/01, Sukoharjo
10. **Edy Sendra SP**
    Perum Gumilir Indah 15 No. 256, Cilacap

10 Samsung Optic Mouse

1. **Sinaga Wasinton**
   Jl. Brigjen Zein hamid Komp. Deli Graha No. 25C Titi Kuning, Medan
2. **Saipul Anwar**
   Jl. Basuki Rahmat No. 23/32, Lampung
3. **Fahril Syah**
   Aspac Bldg Lt. 7 Suite 702 Rasuna Said
4. **Budi Darmo**
   Jl. Pluit Permai 3 No.4 Jakarta Utara
5. **Triadi Sudarmawan**
   Jl. Percetakan negara VII No. C 32 JKT
6. **Raden Andita Eka G**
   Jl. Rawa Raya Rt. 02/04 Pd. Kopi, Jakarta
7. **Hendy Siyanto**
   Jl. Dhoho 177, Kediri
8. **Rudy Arianto**
   Bumi Dalung Permai Blok N3/24 Tegal jaya Dalung Kuta, Badung Bali
9. **Irwan**
   Jl. Johar Baru utara IV No. 22, Jakarta
10. **Yuswir**
    Jl. Balinda XII Blok C-157, Bekasi

Selamat kepada yang Anda beruntung. Hubungi Redaksi CHIP (Esty, 021-53696529) untuk konfirmasi. Bagi yang berdomisili di Jabotabek, bisa mengambil hadiah pada hari dan jam kerja (Senin-Jumat, pk. 09.00-16.00) dengan menunjukkan KTP asli (bisa diwakilkan). Bagi yang berdomisili di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim ke alamat masing-masing. Pemenang yang tidak mengklaim hadiahnya paling lambat tanggal 15 Februari 2002, dinyatakan gugur.

INDEKS

168 **Website Terbaik untuk:** Sepakbola

170 **Tes Search Engine:** Perbandingan 8 search engine lokal

178 **Web Watch:** Fokus & Informasi Keamanan di Internet

180 **Mobile Internet:** Masa Depan SMS

Metode Hacker

Industri Musik Menggugat Bursa Pertukaran MP3

Sewaktu pemilik baru Napster dan partnernya belum memulai layanan abodemen mereka, kalangan industri musik berusaha sekuat tenaga menghentikan bursa pertukaran MP3 ilegal.

Asosiasi Industri Rekaman Amerika (RIAA) baru-baru ini mengejutkan departemen kehakiman AS dengan melayangkan permohonan untuk tidak memberlakukan salah satu butir UU anti-teroris yang baru. Butir tersebut menyebutkan bahwa serangan hacker dianggap sebagai kejahatan bila serangan tersebut menyebabkan kerugian minimal US$ 5000. Tampaknya UU ini menghalangi rencana RIAA untuk melacak file-file MP3 dari bursa pertukaran, sekaligus menghapusnya dari hard disk pengguna dengan menggunakan metode hacker - meski file tersebut legal. Namun, usaha ini dianggap terlalu radikal dan ditolak oleh departemen kehakiman. Alasannya, permohonan tersebut ini hanya untuk kepentingan diri sendiri atau golongan tertentu. Metode radikal yang dicanangkan kalangan industri musik ini memiliki latar belakang yang kuat karena konsorsium kehilangan banyak waktu. Sejak bulan Juli, Napster sudah keluar dari Internet. Pengoperasiannya masih harus menunggu di bawah manajemen pemilik barunya, Bertelsmann. Hal ini juga terjadi pada layanan "Pressplay" dari Sony dan Vivendi atau "Musicnet" dari RealNetworks, AOL Time Warner, EMI dan bahkan Bertelsmann. Dengan berjalannya waktu, layanan sejenis Napster, seperti Bearshare atau Limewire diprediksi akan semakin populer di masa mendatang. Nantinya, semua orang akan berpendapat bahwa mereka tidak perlu membeli lagu MP3. Untuk mempertahankan peminatnya, layanan ini harus mengurangi penawaran mereka. Apalagi Bertelsmann sendiri telah menginvestasikan sekitar US$60 juta untuk mengambil alih Napster, di samping mereka masih harus menambah pinjaman sebesar 27 juta. Dari hasil penelitian, sekitar 23 juta pengguna tampaknya masih tertarik dengan bursa pertukaran ini. Rencananya, Napster mulai online pada tahun 2002.

Apakah proyek Bertelsmann-Napster ini bakal sukses, tampaknya masih mustahil karena musik mereka tidak lagi berbentuk MP3, melainkan dikirim dalam format NAP yang dikembangkan sendiri. Dengan abodemen bulanan yang berkisar US$5, pelanggannya dapat mendownload lagu sebanyak 50 judul tiap bulannya. Namun, musik ini hanya boleh digunakan pada PC dan tidak boleh dicopy ke CD. Hal ini tampaknya berbeda dengan "Musicnet" dan "Pressplay". Mereka mengijinkan peng-copy-an, hanya saja harus membayar dua kali lipat. (SR)

Treo Communicator

Ponsel Palm

Produsen PDA Handspring menawarkan produk terbarunya, *Treo Communicator*, yang menggabungkan PDA berbasis Palm OS dengan sebuah ponsel. Pengguna dapat berselancar di Internet melalui jaringan WAP, mengirim e-mail dan SMS, serta tentunya bertelepon.

Treo Communicator mendukung GSM 900/1900. Kemungkinan Handspring akan menyediakan pula update software untuk mendukung koneksi GPRS. Ponsel PDA ini menyimpan data-data dalam memori yang berkapasitas 16 MB. Sebagai alat input, disediakan dua pilihan, *built-in keyboard* atau *Graffiti*. Treo menggunakan display *monochrome* (Treo 180) dan warna (Treo 270) dengan resolusi 160x160 pixel. Treo mulai dipasarkan awal 2002 dengan harga sekitar US$ 399 (monochrome) dan US$599 (color).

Info: www.handspring.com

MULTIFUNGSI: Perangkat Treo Communicator ini menjanjikan kinerja multifungsi.

Studi

Layanan Provider Kurang Memuaskan

Hampir setengah dari seluruh pengguna Internet yang terhubung melalui provider merasa tidak puas pada kualitas layanan provider.

Berdasarkan pada survey nasional yang dilakukan di Ohio State University, sekitar 75 persen responden mengeluhkan gangguan koneksi yang kerap kali terjadi saat mereka ber-Internet. Kurang puasnya layanan provider inilah yang menjadi alasan utama mereka beralih atau berganti ke provider lainnya yang dianggap baik.

HarryPotterIndonesia.com

Website Harry Potter Versi Indonesia

Harry Potter, tokoh rekaan dalam buku karya J. K. Rowling, sekarang ini sedang digandrungi baik anak-anak maupun orang dewasa. Hampir di seluruh dunia, termasuk Indonesia, buku karangan J. K. Rowling ini laku bak kacang goreng.

Mungkin, sebagian dari Anda yang menggemari petualangan sang penyihir kecil ini, telah mengetahui dan mengunjungi website resminya - tentu dalam versi bahasa Inggris - yang dilengkapi dengan animasi menarik.

Namun, bagi Anda, para *muggles* penggemar Harry Potter yang tinggal di Indonesia, sudah dapat menikmati sang tokoh ini dalam website versi Indonesia-nya. Masuk saja ke *www.harrypotterindonesia. com* dan Anda pun akan disuguhkan dengan berbagai informasi atau link mengenai sang tokoh tersebut, termasuk filmnya telah beredar di dunia.

Bukan itu saja, Anda pun dapat ngobrol bareng dengan penggemar lainnya yang ada di Indonesia melalui fasilitas chat yang disediakan pula dalam website ini.

Bila Anda ingin mengenal lebih dekat dengan para tokoh yang ada dalam buku ini, masuk saja pada bagian karakter. Informasi mengenai para pemain film Harry Potter pun disertakan pada website ini. Secara keseluruhan bisa dikatakan website ini cukup dapat memuaskan dahaga para penggemar Harry Potter di tanah air.

Info:
www.harrypotterindonesia.com

BAHASA INDONESIA: Informasi mengenai tokoh penyihir cilik, Harry Potter ini bisa Anda dapat di website ini.

BUKU BULAN INI

Belajar Sendiri Borland Delphi 6.0
297 halaman,
oleh M. Agus J. Alam
PT Elex Media Komputindo
Rp 29.800,-

Cara mudah menjadi mahir database Delphi tanpa guru

Fokus utama buku ini menitikberatkan pada kemampuan Delphi yang paling sering dimanfaatkan, yaitu kemampuan pengolahan database. Pengolahan database yang dibahas mulai dari dasar-dasar sampai aplikasi database yang cukup kompleks. Setelah mempelajari buku ini diharapkan Anda dapat membuat dan mengembangkan program-program aplikasi pengolahan database dengan baik.

INFO SINGKAT

Web Phone

BT (British Telecom) akan melengkapi terminal Internet yang dapat digunakan untuk umum di seluruh Inggris. Fasilitas terminal Internet ini yang lebih dikenal dengan sebutan Web Phones dapat digunakan baik sebagai telepon, maupun fasilitas lainnya seperti pengiriman SMS dan e-mail.

Sumber: www.chip.de

Yahoo vs. AFA

AFA (American Family Association) menuduh Yahoo. Inc! mengembangkan bisnis pornografi, termasuk pornografi anak. Oleh karena itu, AFA menyebarkan petisi lewat website-nya untuk menentang Yahoo dan memboikot produk-produk sponsornya.

Sumber: www.chip.de

WEBSITE TERBAIK UNTUK

→ Sepakbola

TOP-SITES

- **http://www.uefa.com/**
  Ini adalah website wajib untuk para pecandu sepakbola Eropa. Berita umum dari berbagai liga plus perjalanan perebutan piala UEFA dan liga Champions dapat ditemukan di sini. Selain itu, profil setiap klub peserta piala UEFA dan liga Champions juga dapat Anda simak, termasuk profil para pemain utamanya.

- **http://www.bolanews.com**
  Website lokal yang merupakan edisi online dari Tabloid Bola ini memang tidak hanya mengupas sepakbola. Tetapi, informasi tentang sepakbola mancanegara dan dalam negeri dapat diikuti secara rinci di sini.

- **http://www.fifa.com/**
  Organisasi resmi sepakbola dunia ini mengelola website yang berisi pemberitaan sepakbola dari negara-negara anggotanya. Aturan-aturan FIFA tentang doping, transfer, maupun peraturan sepakbola itu sendiri dapat Anda ikuti di sini. Anda juga dapat menyimak kalender kegiatan FIFA yang sedang atau akan berlangsung.

- **http://www.concacaf.com/**
  Di sini Anda dapat memperoleh berita tentang semaraknya persepakbolaan di Amerika Utara dan Amerika Tengah serta Karibia. Kalender dan klasemen *Copa d' Oro* (Gold Cup) dan Giants Cup dapat Anda ikuti di sini; termasuk perjalanan Costa Rica dalam menapaki jalan menuju pentas Piala Dunia 2002 di Korea/Jepang.

http://www.soccernet.com

Dari Piala Liga sampai Champions

Website ini tampaknya sudah menjadi kiblat utama untuk pemberitaan tentang sepakbola Eropa. Memang di sini Anda 'hanya' akan menemukan tetek-bengek sepakbola di beberapa negara Eropa. Hanya Eropa, karena memang hingar-bingarnya sepakbola saat ini memang sebagian besar berasal dari sana.

Berita persepakbolaan dari belahan bumi lainnya memang masih dapat disimak di sini, meskipun porsinya jauh lebih sedikit dibandingkan berita dari Eropa. Karenanya, tidak usah berharap akan menemukan ulah supporter Arema malang di sini.

Di SoccerNet Anda dapat mengikuti kiprah Deportivo La Coruna alias Super Depor di La Liga, sepak terjang Si Setan Merah yang sedang dirundung masalah di Liga Inggris, bertahannya Bayern Muenchen di papan atas Liga Jerman, atau menyimak berita tentang cederanya Filippo 'Pippo' Inzaghi di *Lega Calcio*.

Akurasi dan kecepatan menjadi andalan SoccerNet yang memiliki responden di setiap negara sepakbola: Ia bahkan lebih cepat dari website resmi Liga Champions untuk pemberitaan tentang *live event* Liga Champion itu sendiri.

Sepakbola Eropa: Hingar-bingarnya sepakbola yang terpusat di benua Eropa dapat diikuti setiap menitnya.

http://www.detik.com/sepakbola

Berita Bola Berbahasa Indonesia

Isinya memang tidak dapat dikatakan original. Hampir semua beritanya, menurut pengamatan CHIP, berasal dari berbagai website berbahasa Inggris seperti SoccerNet atau mungkin juga UEFA.

Liga Inggris dan Liga Itali sepertinya menjadi anak emas pemberitaan, karena memang penggemar sepakbola tanah air lebih akrab dengan AC Milan dan MU daripada Ajax Amsterdam dari Liga Belanda.

Informasi klasemen berbagai liga Eropa dan Piala Dunia serta Liga Indonesia (Mandiri) sepertinya hanya merupakan hiasan. Setiap kali diakses, browser menampilkan pesan 'Socket Error.' Sekalipun tampil, informasinya hampir selalu basi. Namun, mengingat sebagian besar pecandu sepakbola di sini hanya menggandrungi Liga Inggris dan Itali (plus **La Liga** Spanyol, mungkin), informasi yang diperoleh dari Detik.Com ini sudah sangat memadai. Apalagi, ia sudah membantu menerjemahkannya ke dalam Bahasa Indonesia.

Detik demi detik: Update isi yang dilakukan oleh Detik.Com berlangsung hampir setiap saat. Sayangnya, masih banyak blind-link atau link yang sudah kadaluarsa.

Tes Perbandingan 8 Search Engine Lokal

Mencari Cepat dengan Mesin yang Tepat

Informasi lokal yang lengkap masih sangat dibutuhkan oleh pengguna Internet di tanah air. Cukup banyak search engine yang mampu melakukan pencarian link lokal seputar Indonesia ini. Seberapa tinggi kehandalan kinerja dari search engine tersebut? Ikuti ulasan CHIP berikut ini.

Mungkin muncul kerancuan dalam pengertian istilah "search engine lokal" di sini. Oleh karena itu sebelum melompat kepada pembahasan selanjutnya terlebih dahulu CHIP akan memberikan definisi singkat mengenai istilah "search engine lokal" yang digunakan dalam rubrik ini. Search engine lokal yang kami maksudkan di sini adalah search engine yang berisikan *content* atau isi data-data atau link lokal, bukan search engine produk lokal, meski besar kemungkinan search engine yang disertakan disini ada yang merupakan produk lokal.

Informasi lokal

Dari waktu ke waktu eksistensi search engine tetap tak berubah. Ia telah menjadi semacam mesin pembantu yang memberikan kemudahan kepada pengguna Internet dalam mencari data-data atau link yang tidak diketahuinya.

Apabila Anda pengguna Internet sejati, pastilah mengetahui search engine mana saja yang patut digunakan, atau telah dikenal dan digunakan banyak orang. Anda pun dengan serta merta akan menyebutkan beberapa diantaranya, sebut saja Google, Altavista, atau HotBot. Sudah bisa dipastikan Anda pernah menggunakan salah satu search engine tersebut.

Umumnya Anda menggunakan search engine untuk pencarian kata-kata yang bersifat atau dikenal secara Internasional. Apabila demikan halnya, tak menjadi masalah. Kata-kata/link akan muncul puluhan bahkan ribuan. Namun, pertanyaannya adalah pernahkah Anda mencoba memasukkan kata-kata yang sifatnya lokal, misalnya "artis sinetron". Pencarian ini pun sebenarnya tak menjadi masalah. Search engine yang baik akan menampilkan atau mencari tanpa adanya pembatasaan sama sekali. Kata-kata yang Anda cantumkan tersebut pun akan ditampilkan secara lengkap, hanya saja bercampur dengan berbagai link internasionl lainnya. Sedikit merepotkan memang, namun itulah kenyataannya.

Sebenarnya, bagi kita pengguna Internet yang ada di Indonesia pencarian semacam itu dapat diatasi dengan penggunaan beberapa search engine yang memiliki kemampuan fasilitas pencarian lokal. Search engine ini akan membatasi pencarian hanya untuk *content* lokal.

Kinerja dan kemampuan

Bila Anda pengguna fanatik search engine internasional, sebuah pertanyaan besar langsung akan hinggap dibenak Anda. Seberapa jauh

kemampuan search engine-search engine ini dalam mencari link-link atau informasi lokal tersebut? Atau, feature apa saja yang disertakannya? Suatu pertanyaan bagus yang cukup tepat dialamatkan kepada search engine tersebut. Kemampuan dan kinerja tetap harus menjadi poin penting yang harus dipegang oleh search engine-search engine tersebut.

Pada kesempatan ini CHIP telah menyediakan 8 search engine dengan kemampuan pencarian seperti yang telah dijelaskan di atas untuk diuji. Tujuannya pun jelas yaitu untuk memberikan informasi kepada khalayak ramai sekaligus memberikan rekomendasi kepada pembaca kira-kira search engine mana saja yang bisa diandalkan.

Dalam pengujian ini CHIP menyertakan pula Google sebagai search engine pembanding. Alasannya, Google merupakan search engine dengan kemampuan yang cukup handal dalam pencarian, di samping ketersediaan feature atau fasillitas tentunya.

Bagaimanakah kehandalan search engine-search engine tersebut? Dan, seberapa banyak link yang ditampilkan, silakan simak saja rubrik ini.

CATCHA.CO.ID: Search engine ini baik dalam melaksanakan pekerjaannya walaupun mempunyai tampilan yang agak monoton.

Naver.co.id: Walaupun tampil dengan bentuk yang sederhana, naver menyediakan layanan lainnya yang cukup lengkap. Halaman depan search engine penuh dengan berbagai warna yang berfungsi untuk membedakan beberapa pilihan yang ada, dan ukurannya juga tidak terlalu panjang, sehingga Anda tidak perlu menggulung layar dengan mouse untuk mencari sesuatu di dalamnya atau hanya sekedar melihat-lihat saja.

Dalam hal pencarian kata atau sebuah informasi, Naver cukup mempunyai banyak database dalam melakukannya, terutama jika yang Anda cari merupakan

CHIP TIP POWER

NILAI TOTAL

KINERJA SANGAT BAIK

Naver.co.id

Database lokal terbaik

Si hijau ini mampu mencari dengan hasil yang memuaskan, sehingga naver dapat dijadikan search engine yang ideal bagi Anda.

INFO www.naver.co.id

NAVER: Keunggulannya dalam mencari informasi lokal membuat search engine ini layak menjadi pemenang.

+ Fungsi Boolean
+ Informasi yang Diberikan
+ Feature Tambahan
– Perpaduan Warna
– Filter

■ Naver di dalam proses pencarian sebuah link cukup tangguh. Naver bahkan mampu mencari hingga ribuan link. Untuk pencarian dalam metode sederhana yang menggunakan sebuah kata, Naver mampu menampilkan banyak link. Begitu pula dengan metode pencarian advance. Pengenalan pada kata-kata populer dapat dikenali dengan baik, Naver lebih unggul dibandingkan peserta tes yang lain. CHIP menguji dengan menggunakan nama seorang tokoh musik yang sudah pasti Anda kenal, Iwan Fals. Lima hasil pencarian teratas pada daftar link, mampu mengarahkan pada website yang tepat.

Fungsi Boolean yang digunakan juga cukup baik dalam melaksanakan pekerjaannya. Untuk fungsi Boolean seperti AND, OR, NEAR, NOT dan (“ ”), Naver mampu menggunakannya dengan baik. Dari segi tampilan; walaupun pada halaman muka mempunyai banyak warna, namun hal ini untuk membedakan beberapa kategori yang ada di dalamnya. Dalam proses pencarian, search engine ini terbilang cepat. Hal ini juga didukung dengan sedikitnya jumlah iklan baik pada halaman muka, maupun halaman hasil pencarian. Durasi pencarian dapat dilihat pada keterangan yang terdapat di atas daftar link yang ditemukan.

Selain itu, keunggulan lainnya yang ada pada search engine ini, adalah ia menggunakan bahasa Indonesia untuk keterangan pada link hasil pencarian, walaupun link tersebut merupakan sebuah website yang menggunakan bahasa asing. Dengan penjelasan ini pantaslah Naver menduduki posisi teratas.

sebuah informasi lokal. Search engine ini mampu mendapatkan banyak link dari informasi yang Anda cari, sehingga terdapat banyak alternatif dalam memilih link yang dituju. Berapa banyaknya jumlah yang mampu didapat oleh Naver, dapat dilihat pada keterangan diatas daftar-daftar link yang ada. Bahkan lamanya proses pencarian juga ikut ditampilkan pada keterangan yang sama. Beberapa jenis kategori juga telah disediakan pada halaman depan, ini semakin memudahkan Anda, jika ingin mencari berdasarkan kategori-kategori yang ada, seperti olahraga, game, hiburan, dan banyak lagi. Anda pun dapat mencari jodoh disini, dengan mengikuti klub solitaire yang merupakan salah satu layanan tambahan pada Naver. Namun sedikit kelemahan pada pemenang tes ini adalah, tidak menyediakan fungsi filter yang dapat menyaring kata atau kalimat yang tidak dikehendaki oleh Anda Selengkapnya mengenai Naver dapat Anda lihat dalam box Pemenang Tes.

Catcha.co.id: Dalam pengujian ini CHIP mengikutsertakan Catcha.co.id. Alasannya, search engine lokal ini telah cukup dikenal secara luas. Menilai kinerja yang dihasilkan dari Catcha.co.id ini CHIP akhirnya menempatkan search engine ini pada posisi kedua. Penilaian ini didasarkan pada beberapa poin pengujian yang telah ditentukan diantaranya tampilan, pencarian sederhana, fungsi Boolean atau pencarian advanced, kelengkapan, dan pencarian kata populer. Dari segi tampilan, search engine ini sudah dapat dikategorikan bagus, baik dari rancangan website hingga kelengkapan dan susunan informasi aktual yang dicantumkan pada halaman depan.

SEARCHINDONESIA: Banyaknya tampilan feature semakin mempermudah pengguna dalam menentukan pilihan.

Layanan-layanan atau service yang disertakan pada masing-masing search engine juga mempengaruhi penilaian yang tergabung dalam faktor fungsionalitas. Dalam hal ini Catcha menyediakan beberapa layanan seperti fasilitas email, kawan, chat, forum dan beberapa layanan lainya yang tergabung dalam "Komunitas". Sedangkan layanan lainnya meliputi informasi cuaca, horoskop, e-kartupos, domain dan telepon genggam. Di tambah lagi dengan layanan seperti informasi cuaca dan konversi mata uang. Layanan semacam ini tentu saja akan membantu pengguna. Dan hal ini menjadi salah satu faktor pertimbangan sebagai syarat penilaian lebih suatu search engine.

NETCRAWLER: Sedikit lambat dalam melakukan proses pencarian walaupun iklan tidak terlalu banyak.

Meski dalam beberapa poin menunjukkan keunggulan dibandingkan dengan search engine lainnya, Catcha.co.id masih memiliki kekurangan. Kekurangan itu dapat terlihat pada pencarian advanced untuk informasi lokal. Selain itu fungsi filter juga tidak terdapat didalamnya. Berbeda dengan search engine lainnya catcha tidak menyediakan bantuan (Help) untuk penggunaan fungsi Boolean. Namun demikian fungsi ini tetap dapat digunakan dengan menuliskannya secara langsung dalam kotak pencarian.

Incari.com: Warna biru mendominasi search engine ini. Dari tulisan hingga bingkai judul di atas pun berwarna biru. Tampilannya sedikit terkesan monoton, ini disebabkan karena perpaduan warna yang terdapat pada halamannya kurang menarik dan serasi, namun hasil pencarian yang diperoleh lumayan banyak, terutama jika menggunakan Boolean "OR". Pada fungsi Boolean ini, Incari menyediakannya dengan 2 cara. Anda dapat langsung menggunakannya di bawah kotak pencarian, atau dapat pula dengan memilih tombol "Power Tool". Di sini Anda dapat memilih beberapa pilihan untuk proses pencarian. Layanan yang diberikan cukup baik, link yang tersedia ditulis tidak terlalu kecil dan disertai pilihan-pilihan lain dibawahnya, sehingga memudahkan Anda dalam menentukan pilihan. Fungsi filter juga tidak terdapat pada search engine ini. Feature tambahan yang disediakannya antara lain account email gratis. Anda juga dapat ber-sms gratis, walaupun fasilitas ini merupakan link ke website-website khusus yang benar-benar menangani sms gratis seperti *MTNSMS.com*, atau *1rstwap.com*.

Netcrawler.com: Netcrawler cukup menarik, baik dari segi tampilan maupun isinya. Dalam segi tampilan search engine

yang sudah memiliki komunitas sebanyak 82942 orang ini memiliki perpaduan warna yang serasi, sehingga menjadikannya enak dilihat. Di samping itu informasi yang disediakannya pun cukup lengkap. Sekilas susunan kategori informasi yang ada terlihat seperti Yahoo.

Berbeda dengan search engine lainnya yang menyediakan fasilias seperti horoskop, email gratis fasilitas layanan yang ada di sini meliputi pencarian musik MP3, pencarian nama bayi dan lain-lain. Semuanya itu terangkum dalam "Featured Search". Namun demikian fasilitas ini belum sepenuhnya berjalan, masih ada beberapa yang masih dalam tahap pengembangan. Meski demikian Netcrawler termasuk dalam kategori yang baik dalam hal kinerja pencarian, suatu fungsi mendasar dalam sebuah search engine. Baik pencarian sederhana maupun dengan fungsi Boolean (advanced) dapat berjalan dengan baik, dalam arti hasil yang ditampilkan sesuai dengan perintah yang dituliskan.

SearchIndonesia.com: Tampilan pada search engine ini sebenarnya cukup banyak dengan berbagai warna, namun sayangnya pada beberapa bagian perpaduan warna yang dihasilkan kurang begitu menyatu antara satu dengan yang lainnya. Peletakkan dari beberapa link yang berupa layanan dari SearchIndonesia juga masih kurang ditata dengan teratur. Hal inilah yang sedikit mengurangi penilaian faktor tampilan.

BETAWI.NET: Kategori-kategori yang ada sedikit menyulitkan para penggunanya.

FUNGSI BOOLEAN

» Pencarian tepat, hasil lebih banyak

Pencarian kata-kata kompleks melalui berbagai search engine dapat dipermudah dengan penggunaan operator Boolean. Istilah ini diambil dari nama seorang ahli matematika berkebangsaan Inggris, George Boole, yang telah berhasil mengungkapkan pemikiran logis melalui aljabar. Aljabar Boolean ini dapat menggabungkan kata-kata atau menyisihkannya dari kata yang pertama. Sebagai contoh, bila ingin mencari tentang kuda trojan yang berhubungan dengan virus dan bukan cerita tentang kuda kayu Yunani, Anda bisa memasukkan kata-kata "trojan AND kuda NOT kayu NOT Odysseus".

Operator Boolean terpenting:

- **Tanda petik atas** menandakan bahwa sebuah atau beberapa kata merupakan gabungan kata atau kalimat secara lengkap ("Mercedes A Class", "Benjamin Franklin").
- **AND** akan menggabungkan dua kata sehingga search engine hanya mencari dokumen yang berisi kedua kata tersebut (karnaval AND Rio).
- **OR** akan menginstruksikan search engine untuk mencari dokumen yang berisi minimal salah satu dari dua kata (bensin OR bahan bakar).
- **NOT** akan menyisihkan dokumen yang berisi kata yang tidak diinginkan (bunga NOT mawar).
- **NEAR** akan mencari dokumen yang berisi kedua kata yang tidak berdampingan secara langsung dalam sebuah website, namun masih memiliki jarak yang dekat (CHIP NEAR majalah komputer).

Tidak semua search engine mengerti semua fungsi Boolean ini. Namun, sebuah meta search engine yang baik harus mampu memahami hubungan logis ini untuk semua layanan.

Dalam proses pencarian, fungsi Boolean yang disediakan sudah dalam bahasa Indonesia. Boolean tidak ditulis dengan "OR" atau "AND" lagi, namun sudah menggunakan "ATAU" dan"DAN". Mem udahkan bagi pengguna pemula, namun sedikit membingungkan bagi pengguna yang sudah terbiasa menggunakan fungsi boolean secara umum.

Dalam melakukan proses pencarian, SearchIndonesia juga mampu mencari banyak link, terutama pada pencarian yang masih menggunakan satu kata, namun jika sudah menggunakan lebih dari satu kata, hasil yang didapat masih jauh di bawah pemenang tes, Naver. Fungsi pencarian advanced hanya sederhana saja, tidak memiliki boolean "NOT"dan "NEAR., Di samping itu, sama halnya dengan peserta tes lainnya, fungsi filterisasi tidak tersedia pada search engine ini..

Feature yang diberikan pada search engine ini cukup lengkap, mulai dari hiburan hingga dunia politik. Bagi Anda yang masih belum bekerja, ataupun masih mencari pekerjaan lainnya, search engine ini menyediakan link bursa kerja. Namun bagi yang menyukai surat-menyurat dalam dunia maya, SearchIndonesia tidak menyediakan account email gratis untuk Anda. Tetapi Anda bisa mendapatkan berita harian dengan memanfaatkan fasilitas "siNewslater", sehingga hanya dengan mencantumkan email, Anda akan mendapatkan sebuah *Newsletter* yang dikirimkan ke dalam email Anda tersebut. Tulisan yang ada pada halaman depan yang menunjukkan kategori-kategori atau feature yang ada, juga terlihat besar, sehingga tidak menyulitkan Anda dalam menggunakan beberapa feature dan kategori-kategori tersebut.

Labalaba.com: Search engine yang satu ini hanya menempati posisi nomor enam. Posisi ini didasarkan pada kehandalan kinerja pencariannya. Dalam pengujian, CHIP menemukan bahwa search engine ini ternyata masih memiliki kekurangan yaitu belum dapat menampilkan data-data hasil pencarian secara lengkap, terutama dalam hal pencarian advanced yang menggunakan fungsi Boolean. Data-data hasil dari pencarian masih ter-

bilang minim bila dibandingkan dengan hasil pencarian yang dilakukan oleh beberapa search engine lain. Meski masih memiliki banyak kekurangan, Labalaba.com juga masih menyisakan kelebihan. Ia menyediakan beberapa fasilitas bagi penggunanya seperti layanan milis "Bbisik", "IklanBaris", "email". Dalam pengujian fasilitas chatting yang disediakannya belum dapat berjalan sebagaimana mestinya. Saat CHIP mengklik layanan ini, website memang terbuka namun fasilitas chatting sama sekali tidak berfungsi bahkan terbuka sekalipun. Informasi penggunaan layanan ini, seperti butuh dukungan software apa saja untuk menjalankannya, tidak disebutkan dengan jelas. Merujuk dari penjelasan di atas maka dapat dikatakan bahwa search engine masih perlu pengembangan lebih, apabila ia ingin tetap eksis dan digunakan banyak orang.

Betawi.net: Search engine yang membawa motto "The Starting pages for Jakarta People", nampaknya harus meningkatkan lagi kinerja dalam proses pencarian sebuah link. Dengan komunitas yang super sibuk, serta banyaknya informasi yang dibutuhkan oleh penduduk Jakarta, search engine ini seharusnya menyesuaikan lagi dengan mottonya yang terletak pada halaman depan.

Hasil pencarian terhadap kata-kata yang diberikan CHIP dalam proses pengujian ini tidak banyak. Pada pengenalan kata-kata yang sering dicari seperti "iwan fals", BetawiNet hanya mampu menemukan satu link saja. Bahkan BetawiNet tidak mampu menemukan "wayang kulit". Nampaknya search engine ini hanya menitik beratkan pada pencarian link lokal (Indonesia) saja. Untuk pencarian link yang berada di luar Indonesia, search engine ini kurang mampu melakukannya. Meski demikian search engine ini masih memiliki link "Read International News" yang menyediakan kepada Anda berita-berita aktual dari mancanegara. Fungsi Boolean yang terdapat di dalamnya pun terlihat sederhana, sehingga kinerjanya pun tidak terlalu baik. Hanya fungsi "OR" yang sedikit baik dalam bekerja. Sedangkan untuk fungsi Boolean yang lainnya dan tanda kutip, Betawi. net tidak mampu melaksanakannya. Hanya tampilan kosong yang ditemui jika menggunakan ketiga Boolean tadi. Pencarian advanced hanya mampu menggunakan "AND" dan "OR" saja.

INCARI: Monoton dengan warna birunya, namun memiliki banyak kategori yang dapat dipilih.

Walaupun menyediakan account email gratis untuk penggunanya, layanan BetawiNet kurang begitu menarik. Link pilihan (kategori) yang terdapat di halaman depan disediakan dengan tulisan yang kecil, pengguna tampaknya akan sedikit kesulitan dalam melihat kategori-kategori tersebut. Untuk keterangan di bawahnya pun, BetawiNet tidak menyediakannya, sehingga sedikit menyulitkan bagi Anda dalam menentukan pilihan.

Namun dalam proses pencariannya, search engine BetawiNet ini menampilkan alamat-alamat url yang menjadi acuan pada link diatasnya. Hal ini tentu saja berguna bagi para pengguna, karena tidak hanya disodorkan dalam bentuk link saja, namun alamat sesungguhnya dari link tersebut dapat diketahui pula.

LABALABA: Dengan tampilannya yang menarik membantu search engine ini menempati posisi ke-6

Batavianet.com : Search Engine lokal ini menempati urutan delapan dalam pengujian. Hal ini dikarenakan beberapa kekurangan masih terdapat di dalamnya. Seperti dalam proses pencarian, search engine ini sangat sedikit dalam memperoleh link-link yang dicari. Fungsi Boolean hampir tidak berjalan disini, hanya Boolean "OR" yang sedikit berfungsi. Hasil yang diperoleh terkadang jauh dari ketepatan. Tampilannya pun sangat sederhana sekali. Layanan yang dalam bentuk tulisan terlihat sangat kecil, dan tidak ada keterangan atau link-link tambahan di bawahnya.

Banyaknya kategori yang ada pada halaman depan search engine ini (120 kategori) malah akan membuat Anda semakin bingung. Ini disebabkan bentuk dan ukuran tulisannya yang kecil.

Dari segi penampilan, Batavianet, terkesan monoton karena hanya memiliki 3 warna saja, biru, hitam dan putih. Seperti pada search engine lokal lainnya, Batavianet juga tidak menyediakan filter bagi para penggunanya, sehingga website-website dari jenis apa saja dapat dimunculkan pada proses pencarian. Tentunya akan menjadi perhatian bagi para orang tua yang mempunyai anak yang masih di bawah umur namun mempunyai hobi komputer.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id & Desmal.Andi@CHIP.co.id

Kesimpulan

Masih Perlu Banyak Pembenahan

ANDRE M. MANTIRI
Redaktur Software

DESMAL ANDI
Redaktur Software

Seberapa banyak informasi lokal yang ditampilkan, itulah yang menjadi salah satu ukuran dalam pengujian yang dilakukan CHIP terhadap beberapa search engine.

Sebagian besar search engine menyajikan tampilan yang menarik dengan gaya masing-masing tentunya, seperti perpaduan warna dan tampilan feature atau fasilitas. Namun sebenarnya poin-poin tersebut tidak memiliki bobot penilaian yang besar dibandingkan dengan kemampuan pencarian.

Apabila merunut pada hasil pengujian secara keseluruhan, maka search engine ini masih memerlukan banyak perbaikan dan pengembangan.

Faktor pencarian menjadi bagian yang penting. Hal itu dapat terlihat dari bobot penilaian (persentase) yang diberikan untuk fungsi ini.

Dari segi pencarian, baik pencarian dengan metode sederhana maupun *advanced*, beberapa search engine telah menunjukkan kinerjanya dengan cukup baik, namun sebagian lagi masih sangat jauh dari yang diharapkan. Padahal seperti diketahui segi pencarian ini merupakan suatu hal yang vital atau penting bagi sebuah search engine. Kekurangan pada faktor ini telah dibuktikan dengan cara mencantumkan beberapa kata pilihan pada masing-masing search engine.

	1	2	3
Produk	Naver	Catcha	SearchIndonesia
Internet (www.)	naver.co.id	catcha.co.id	searchindonesia.com
Nilai total	92	72	71
Pencarian sederhana (25%)	100	71	81
Pencarian advanced (25%)	71	52	44
Pencarian kata populer (25%)	100	72	73
Tampilan (15%)	93	97	85
Kelengkapan (10%)	100	81	88
Kesimpulan	Unggul dalam pencarian link lokal dan penyediaan feature Boolean yang lengkap.	Di samping kelengkapan feature Catcha.co.id juga memberikan tampilan nyaman.	Cukup baik dalam melakukan pencarian. Hanya menyediakan fungsi Boolean "AND" dan "OR".
Hasil tampilan			
Tampilan jumlah iklan	sedikit	sedikit	sedang
Kenyamanan membaca	•	•	•
Kelengkapan			
Boolean	AND, OR, NEAR, NOT, ""	AND, OR	AND, OR
Tampilan kategori	•	•	•
Filter	–	–	–

• = *Ya* – = *Tidak*

BEGINILAH CHIP MENGUJI SEARCH ENGINE LOK

Fokus pada pencarian

Pencarian Sederhana

Dalam pengujian pencarian sederhana CHIP memasukkan sebanyak 5 kata ke dalam tiap search engine. Kata-kata tersebut meliputi kata "candi", "berita", "artis", "kursus", dan "departemen". Di sini CHIP memberikan batasan total sebanyak 25 link pertama yang ditampilkan oleh search engine. Bila sebuah search engine menampilkan sebanyak 25 atau lebih maka sudah dipastikan bahwa nilai search engine tersebut untuk pencarian sederhana sangat baik.

Pencarian Advanced

Fungsi Boolean ("AND", "OR", "NOT", "NEAR", dan "..."), menjadi faktor penentu dalam pengujian dengan pencarian ini. Namun dalam pengujian ini CHIP hanya menggunakan salah satu fungsi tersebut yaitu "AND". Sebagaian besar search engine yang ikut dalam pengujian memiliki fasilitas pencarian dengan tingkat advanced (dengan fungsi Boolean) yang disertakan guna membantu ketepatan pencarian. Untuk membuktikan bahwa search engine menyertakan fasillitas Boolean, CHIP memasukkan dua kata, misalnya "artis AND sinetron" ke dalam fasilitas pencari. Atau cukup memasukkan "artis sinetron" dan langsung mengaktifkan fungsi Boolean, bila search engine menyertakan fungsi tersebut.

Pencarian Kata Populer

Untuk melakukan pencarian kata umum, CHIP memasukkan kata-kata yang telah populer ditengah masyarakat. CHIP memilih dua kata yang telah populer di tanah air, yaitu "Iwan

4	5	6	7	8	Search Engine Pembanding
Netcrawler	**Incari**	**Labalaba**	**BetawiNet**	**Batavianet**	**Google**
netcrawler.com	incari.com	labalaba.com	betawi.net	info.batavianet.com	google.com
66 ■■■□□	60 ■■■□□	43 ■□□□□	36 ■□□□□	23 ■□□□□	88 ■■■■□
76	74	60	48	7	72
23	25	8	4	1	100
73	53	18	10	0	82
96	90	89	81	85	100
87	80	80	80	84	99
Walau menyediakan feature cukup, Netcrawler masih harus memperbaiki dalam pencarian advanced.	informasi disajikan dengan nyaman dan jelas. Namun pencarian advanced masih kurang.	Lemah dalam pencarian link dengan menggunakan fasilitas advanced.	Masih perlu pengembangan lebih lanjut dalam hal pencarian.	Pencarian kata-kata populer dan advanced lemah.	Kinerja baik dengan feature dan tampilan yang lengkap.
sedang	sedikit	sedang	sedikit	sedikit	sedang
•	•	•	–	–	•
AND, OR	AND, OR	AND, OR	AND, OR	AND, OR	AND, OR, ""
•	•	•	•	•	•
–	–	–	–	–	•

■■■■■ Keterangan kotak poin penilaian : 100–90 Poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak, 59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak , 19-0 = 0 kotak

AL

informasi lokal

Fals", yang merupakan musisi, dan "wayang kulit" yang merupakan salah satu kesenian populer.

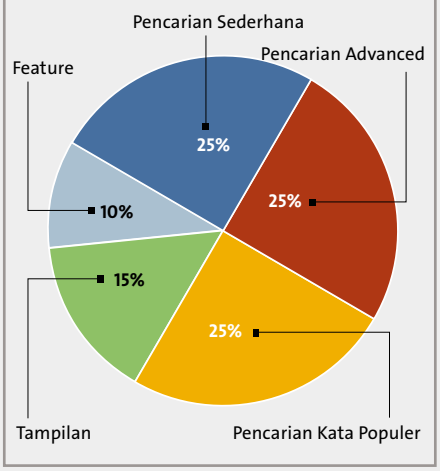
Tampilan

Faktor tampilan juga menjadi faktor penentu dalam pengujian. Beberapa poin yang disertakan disini di antaranya meliputi kenyamanan dalam membaca informasi yang ditampilkan (besar kecilnya font). Pembedaan warna dalam keterangan link juga mendapatkan penilaian tersendiri dalam pengujian. Terlalu banyaknya tampilan iklan jelas akan sangat mengganggu kenyamanan pengguna. Dengan demikian, jumlah tampilan iklan yang menghiasi setiap search engine akan mempengaruhi bobot penilaian.

Kelengkapan

Penilaian feature ini didasarkan pada kelengkapan fasilitas yang disediakan oleh masing-masing search engine. Search engine yang baik umumnya menyediakan fasilitas penting seperti pencarian advanced (fungsi Boolean). Dalam hal ini CHIP menyertakan pula fungsi *filtering* sebagai kelengkapan yang sebaiknya dimiliki sebuah search engine. Sebagai pembanding, fungsi semacam ini bisa Anda lihat pada search engine Google. Tersedia atau tidaknya daftar kategori juga dimasukkan dalam pengujian ini. Seperti diketahui, daftar kategori akan membantu pengguna dalam mempersempit pencarian kata-kata atau link yang dibutuhkan. Oleh karena itu, feature ini juga mendapatkan penilaian tersendiri.

BOBOT PENILAIAN CHIP



WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Worm Goner

Worm Pelumpuh Antivirus dan Firewall

Pengguna Outlook, ICQ dan IRC sebaiknya lebih mewaspadai virus baru ini karena tingkat penyebarannya yang cepat. Sistem Anda juga akan menjadi rentan terhadap serangan virus lainnya karena lumpuhnya program Antivirus.

Beberapa produsen Antivirus menggolongkan worm ini ke dalam kategori virus dengan tingkat penyebaran yang relatif cepat, bahkan jika dibandingkan dengan virus "Love Letter", namun membawa dampak kerusakan yang kecil. Metode penyebaran yang cepat dapat terjadi jika penggunanya tidak mengantisipasi keberadaan worm ini dari awal. Goner atau dikenal juga dengan Pentagone atau Gone memanfaatkan program e-mail client Outlook untuk menyebarkan dirinya dengan menyisipkan file attachment GONE.SCR pada email yang ditularinya. Sebenarnya penularan baru akan terjadi hanya jika file attchment tersebut dijalankan/dibuka dan bukannya hanya dengan membuka e-mail atau menggunakan Preview Pane pada Outlook. Worm ini dapat menyebar melalui Instant messaging ICQ dengan memanfaatkan komponen standar pengiriman file pada ICQ. Infeksi terjadi apabila permintaan tranfer file yang diminta salah satu contact ICQ Anda yang sedang online disetujui.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

LAPORAN VIRUS TERBARU

Kasus worm Gokar

Worm yang muncul pertengahan 12 Desember ini menyebar lewat media email, IRC dan juga web server yang terinfeksi. Worm ini juga membidik sasarannya ke program Antivirus sehingga menyebabkan pendeteksian Antivirus terhadap adanya virus menjadi tidak berfungsi. Profil dari Gokar cenderung sukar ditetapkan karena worm ini menyebar lewat e-mail dengan subyek , dan isi pesan yang acak. Adapun attachment file-nya biasanya diakhiri dengan ekstensi BAT, COM, EXE, SCR, atau PIF. Saat attachment file terinfeksi dijalankan Gokar akan membuat file KAREN.EXE pada direktori Windows dan memodifikasi registry-nya agar file tersebut selalu dijalankan setiap Windows dijalankan. Info lebih lanjut dapat dilihat di: *www.symantec.com/avcenter/venc/data/w32.gokar.a@mm.html*.

Worm berkedok peringatan Anthrax

Saat ini telah beredar dua worm yang memanfaatkan ketakutan dunia terhadap wabah Anthrax dan menyaru sebagai e-mail berisi informasi adanya virus Anthrax, demikian dilaporkan oleh perusahaan Antivirus Kaspersky Labs. Untungnya, virus ini belum begitu sempurna dibuat sehingga tingkat resiko kerusakannya relatif kecil. Namun, yang dikhawatirkan kedua worm akan memberikan inspirasi kepada programmer lainnya untuk mengirim virus berbahaya yang berkedok sebagai peringatan Anthrax. Kedua worm bernama "ANTRAXINFO. VBS" dan "ANTRAX.JPG.VBS" dan dapat dikirim melalui jaringan koneksi dalam IRC Chat. E-mail pembawa virus ini berisi peringatan Anthrax dalam bahasa Spanyol, sehingga namanya "Antrax" tanpa tambahan huruf "h".

Trojan dengan kompresi UPX

Trojan Backdoor-JZ bekerja dengan membuka port 3005 protokol TCP/IP pada PC korban. Penyerang yang membawa trojan ini selanjutnya dapat membuka, mengeksekusi bahkan menghapus file pada sistem lokal PC korban. Akses atau ijin aktivitas yang dimiliki lainnya adalah men-*shutdown* Windows dan mengirimkan sejumlah perintah *ping*.

Trojan yang telah dikompresi dengan *packer* UPX agar sukar terdeteksi ini akan menduplikasi dirinya ke dalam direktori Windows dan mengubah namanya menjadi TRAYWND.EXE. Selanjutnya Backdoor-JZ akan menambahkan *key value* pada registry agar selalu aktif setiap Windows mulai dijalankan. Key value-nya adalah:
"HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run\Taskschd=%WINDIR%\traywnd".

CATATAN SINGKAT

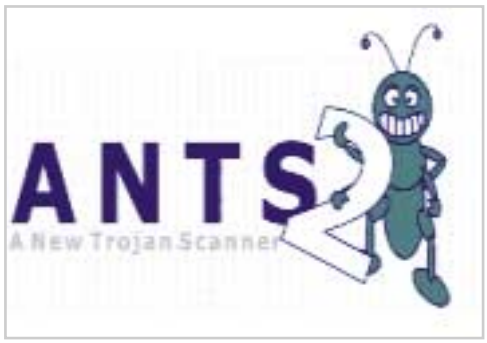
- **Nimda jenis baru**
  Varian virus Nimda awal (W32.Nimda.A@mm) yang kelima yaitu Nimda.e (W32.Nimda.A@mm), kini dapat memanfaatkan 20 lubang keamanan pada Windows. Beberapa perbedaan dibandingkan versi terdahulu antara lain adalah penggunaan attachment file dengan nama SAMPLE.EXE, file .DLL yang disertakan kini bernama HTTPODBC.DLL. Worm ini juga menggandakan dirinya ke folder Windows sebagai CSRSS.EXE dan bukan lagi MMC.EXE.

- **Tiga kali scanning**
  Kini, bukan hanya pembuat virus saja yang harus bertanggung jawab karena berdasarkan sebuah keputusan pengadilan di Hamburg , orang yang mengirim sebuah file harus menanggung juga kerugian yang disebabkan oleh virus, meskipun ia bukan pemilik virus tersebut. Para hakim tersebut menjelaskan bahwa pemakai PC tidak hanya cukup menggunakan satu program Antivirus saja. Mengingat frekuensi virus semakin tinggi, paling tidak, penguna PC harus memiliki tiga program yang Antivirus yang harus secara rutin diupdate.

- **Pengguna rumah terancam**
  Dalam sebuah studinya, produsen software Symantec menyimpulkan bahwa pengguna rumah berisiko menjadi korban para hacker. Angket yang diperoleh dari 550 pengguna ini menanyakan seputar browser, program e-mail dan kerusakannya. Selain itu, mereka juga menerima Firewall Norton Internet Security. Selanjutnya, Symantec melakukan penilaian berdasarkan file log yang diterima..
  Info: www.simantec.com

Tip Keamanan

Scanner trojan palsu



Worm ANTS ini beredar dengan kedok patch untuk trojan scanner dan terkirim sebagai sebuah file EXE. Yang menarik virus ini tidak berada dalam program e-mail pengguna, melainkan memiliki server SMTP sendiri. Worm berukuran 175 KB ini tidak menimbulkan kerusakan pada PC yang terinfeksi. E-mail yang terkena memiliki subyek "ANTS version 3.0". Teksnya dengan nada sedikit arogan mengatakan bahwa ANTS merupakan satu-satunya trojan scanner yang terbaik. Setelah diaktifkan, worm akan mengirimkan duplikat dirinya ke semua alamat yang terdapat ke dalam (lagi-lagi) address book program e-mail client Outlook dan cache browser. Produsen scanner ANTS yang sebenarnya sudah memperingatkan tentang worm trojan palsu ini.

Website Vulnerability

Website konsumen Compaq terekspos

Belum lama ini server pada website Compaq (*http://athome.compaq.com*) yang menyimpan data-data detail mengenai konsumennya sempat tidak terlindungi atau terbuka bagi pengunjung yang memiliki nomor ID Order tertentu. Pengunjung tersebut dengan mudahnya akan mendapat ijin untuk mengakses nama konsumen, alamat, nomor telepon dan juga alamat pentagihannya. Untungnya informasi detail kartu kredit atau nama bank bersangkutan tidak ikut terekspos.

Compaq baru menyadari adanya lubang keamanan pada website-nya ini setelah ***The Register*** (*www.theregister.co.uk*) mengabarinya. Compaq dengan segera menyadari kesalahannya dengan mengambil tindakan pencegahan yaitu dengan menutup sementara akses ke website mereka.

MOBILE INTERNET

bekerjasama dengan

ERICSSON

Multimedia Messaging Service

Masa Depan SMS

Penggunaan SMS (Short Message Service) di Indonesia telah berkembang pesat setahun belakangan ini. Pernahkah Anda membayangkan bahwa suatu saat pengguna tidak hanya dapat mengirimkan pesan singkat berupa teks lewat SMS?

Jawabannya bisa! Dengan teknologi MMS (*Multimedia Messaging Service*), pengguna ponsel dapat mengirim serta menerima pesan multimedia. Sebelum membahasnya lebih lanjut, simak tahapan evolusi MMS ini:

SMS (Short Message Service)

Pertama diperkenalkan ke dunia selular tahun 1992. SMS kini telah menjadi salah satu sarana komunikasi data yang sangat populer. Pesan dapat dikirim dengan murah dan cepat. Kemampuan menyimpan dan meneruskan, sangat membantu dalam aktifitas komunikasi. Jika ponsel penerima tidak aktif, pesan masih tersimpan dalam SMSC operator. Apalagi, operator selular kebanyakan tidak membedakan biaya pengiriman pesan baik itu lokal, antar wilayah bahkan antar negara. Kini dengan kemampuan pengiriman SMS lintas operator, SMS semakin diterima dan telah memberikan kontribusi yang positif bagi operator seluler.

EMS (Enhanced Message Service)

Pemanfaatan SMS menjadi semakin luas, dengan diciptakannya jenis ponsel yang memiliki kemampuan untuk mengirimkan gambar sederhana, juga nada dering sekaligus teks secara bersamasama melalui jalur SMS. Standar EMS yang telah ditetapkan oleh 3GPP (*3rd Generation Partnership Project*) ini dapat dikirimkan menuju merek ponsel yang berbeda, dengan syarat ponsel tersebut telah mendukung EMS. EMS inilah yang kemudian menjadi perantara menuju ke evolusi era berikutnya.

Multimedia Messaging Service

MMS dapat dikatakan sebagai puncak evolusi dari messaging service. Layanan yang dapat dinikmati akhir tahun ini telah ditetapkan oleh 3GPP sebagai salah satu standar dalam era 3G. Dengan MMS, pengguna dapat mengirim, menyimpan, meneruskan dan menerima pesan dalam bentuk gambar (still picture), suara (sound clip) hingga video clip. Tampilan pesan yang akan semakin atraktif ini akan semakin berkembang dari sisi content dan aplikasi, sesuai dengan kemampuan jaringan untuk mengirimkan data. Format yang didukung MMS hingga saat ini adalah: Gambar (JPEG dan GIF 87, 89a, WBMP), Video Coding (ITU-T H.263, MPEG4 simple profile), Audio (MP3, Midi, AMR/EFR untuk voice).

Keuntungan MMS

Untuk melihat pemanfaatan teknologi baru ini, harus dilihat dari tiga sisi yang berbeda. Dari sisi pengguna, tentunya akan mudah mengirim foto hasil jepretan kamera digital, ataupun mengirimkan lagu "Selamat Ulang Tahun" nyanyian sendiri. Informasi yang disampaikan mampu memberikan nilai lebih. Kemampuan untuk menerima peta lokasi daerah yang baru dikunjungi, tentunya juga dapat memudahkan pengguna. Bandingkan dengan petunjuk arah yang hanya mengandalkan teks.

Sedangkan dari sisi operator selular, MMS menjanjikan peningkatan lalu lintas data melalui jaringan mereka. Operator juga dapat memberikan layanan lebih kepada pelanggan, serta meningkatkan loyalitasnya. Dengan makin besarnya persaingan bisnis di dunia telekomunikasi selular, maka diferensiasi dan *value added service* merupakan alternatif untuk mengurangi *churn rate* (tingkat berpindahnya pengguna untuk menikmati layanan dari operator lain). MMS juga diharapkan mampu meningkatkan pendapatan operator. Sebuah survey mengatakan bahwa pelanggan tidak hanya antusias untuk menyambut MMS, mereka bahkan bersedia untuk membayar dengan lebih mahal.

Dari sudut content provider, tentunya peluang kembali terbuka lebar untuk memberikan layanan-layanan bagi pengguna. Apabila sekarang banyak dijumpai penyedia nada dering melalui SMS, maka dengan MMS bisa saja pengiriman nada dering dengan format polyphonic, pengiriman midi clip, atau pengiriman background image berkualitas foto. Aplikasi lain seperti penyedia informasi dengan video clip, iklan, juga dapat dijalankan. Satu-satunya batas hanyalah kreatifitas!

Dominikus Susanto & Dino Martin,
Mobile Internet Departement, PT Ericsson Indonesia

INFO MENGENAI MULTIMEDIA MESSAGING SERVICE

www.3gpp.org
www.ericsson.co.id/mobilityworld
www.ericsson.com/mms
www.sonyericssonmobile.com
www.mobileems.com

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Putu Sari
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 536 0410
E-mail: putu_sari@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 8.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris

* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2002

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

AC - 108 COMPUTER SHOP
Computer, Accessories, Service
Mangga Dua Mall Lt. 4 No. A. 108
Telephone/Fax : 6010461

Ditawarkan modem rak Motorola
Modulus 21(32 Modem 3267 Fast 33,6Kbs) Sync/Asy NC, Leased line/dial, 3 power suply redundant, Hub: Hanafi 0818112610/ Gondo 0818911108

IMPORTIR MONITOR-SC-LG-SAMSUNG SVGA 14"=250 S/D 325 rb* 15"D=450rb* 17"D=850rb *Epson-LQ 2180=4,8jt* EPSON PRINTER GP 6622121 M2M.6000153-HP.081.29008300

NEW*CX750=3,75jt*OCPIII-866 Intel=4,2 jt (128MB+20GB+CD Film+14")*NEW-Hdisk150MB=80rb *270MB=120rb* s/d 4,3GB(PARTAI) New LQ2180= 550US*KEY IBM= 80rb *FDD 1,44-50rb*ABC.6000153 *VIP.6622121*081-2900 8300

*****NEW MONITOR RC*GARANSI* Zenith** (USA)14"=400rb**650rb* DAMAI SONY-HP NEC -15"D=700rb* New-Compaq Presario 15"=110US* Compaq 15"D=120US*NEW-IBM 16"BOX=350rb*17"D=1,1jt*HP19"= 428US**HP21"=500US* M2M.6000153*VIP.6622121

PRINTER*EPSON- PART*AKS* PC.Hdisk*BELI2*LQ2170=3jt* *LQ1170=1,4jt*LX800=650rb*LX300 =750rb*LQ1050 = 600rb*LQ2180 +LKP *BUKTIKAN* (300mtr dr pintu TOL MG2/Glodok) Jl. Gedong panjang 70-D (Pluit) VIP.6622121 *M2M Ruko Blok A-23 (Samping Dusit/ORION) VIP.6622121

TAWARAN---MENARIK !!!
PATTRA ELECTRONICS
DISTRIBUTOR TUNGGAL
VELLEMAN KITS-BELGIA
.PERLENGKAPAN
LABORATORIUM TEKNIK
DAN SPESIALIS PENGERJAAN
TUGAS AKHIR
UNTUK MAHASISWA
.MENCARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN
TUGAS AKHIR
DI LUAR DAERAH
JAWA BARAT
.SETIAP KOTA
HANYA AKAN DIPILIH
SATU PARTNER
.PEMINAT SERIUS
DAPAT MELENGKAPI DATA:
1. NAMA / USIA
2. LOKASI / ALAMAT
3. TELEPON / E-MAIL
KIRIMKAN DATA ANDA
SECEPATNYA KE:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

LAIN-LAIN

ABC COMPUTER
Telp. 6000153 - 6125842/Fax
HP. 081 8888 860 - 081 2900 8300
Jl. Mangga Dua Ruko Blok A No. 23
JAKARTA

COPY BUKU DARI AMERIKA
-TROUBLESHOOTING AND REPAIRING NOTEBOOK, PALMTOP AND PEN COMPUTERS.
-COMPUTER MONITOR TROUBLE-SHOOTING AND REPAIR.
-TROUBLESHOOTING, MAIN-TENING AND REPAIRING NETWORKS+CD
-ket.lengkap+diskon+bonus:
'MEGATECH COMPUTER'
Jl.Kalimantan 20 Malang
Ph 0341-365776/0816558699
michelle@malang.wasantara.net.id

DATA RECOVERY SOLUTION
Recover All your Missing DATA
DOS - Win98/Me - WinNT/2000 - Linux - Novell <> Contact :
WIE KIANG, datarec@cbn.net.id
0811-980679, 0816-1139302

Hertz elect inst Ketapang
Utara I/59 Ph.6333211-3731,Paket Audio,Dgt Komp Dsr,TV,VCD,Micro,PLC,Tape

http://peluang4u.cjb.net
Anda punya sesuatu untuk diiklankan??? Pasanglah iklan online di internet pada situs yang tepat. Dapatkan bonus hingga 30juta

Jual cd program, games, mp3,
edukasi, Ensiklopedia dll.
Hubungi Email:
colors17@bigfoot.com

Linkom Soft. Software House
U/ pembuatan aplikasi yang Sesuai dg kebutuhan Anda.
Hub. (021) 7246372

BERITA GEMBIRA

Mulai edisi bulan depan, CHIP memberikan penawaran paket untuk
IKLAN BARIS
Setiap pemasangan iklan baris di Majalah CHIP dapat dimuat pula di Majalah PLAY, dengan hanya membayar
Rp 10.000/baris.

CHIP BURSA

Hub : Sdri Putu Sari
Tel : 5483008 ext 3372
Fax : 5360410
putu_sari@chip.co.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL , ARUS KUAT , TELKOM , KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4233179
E-MAIL:
pattra@bdg.centrin.net.id

TERBARU-UNTUK PRAKTIKUM ELEKTRONIKA
COMPUTER APPLICATION TRAINER
POWERLINE CIRCUIT TRAINER
AM TRANSCEIVER TRAINER
COMMUNICATION TRAINER
DIGITAL COMM TRAINER
CDMA COMM TRAINER
MOBILE COMM TRAINER
SENSOR APPLICATION
ARM ROBOT TRAINER
MASIH BANYAK
KHUSUS PEMBELIAN SEMUA PERANGKAT TRAINER MENDAPATKAN PELATIHAN /PENGUASAAN BAHAN TRAINER TERSEBUT
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179

TERBARU-TERBARU
FINGER SCAN
TEKNOLOGI TERCANGGIH
DAPAT DIHUBUNGKAN DENGAN KOMPUTER ATAU STAND ALONE
DETAIL INFORMASI
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788
pattra@bdg.centrin.net.id

DOMAIN
84.000/Thn
Hosting LINUX
E-Mail Unlimited
Windows 2000
Indodigital.net
021-4253465

GudangLinux.Net
Bursa Open Source
Telp. 021-765-5262
www.gudanglinux.or.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JIKA INGIN MENDAPAT PROPOSAL LENGKAP SETIAP KIRIM E-EMAIL DILENGKAPI DENGAN:
ALAMAT LENGKAP
JURUSAN-UNIVERSITAS
GARANSI PATTRA!!!
SEMUA ALAT DIJAMIN 100% BEROPERASI / BERFUNGSI SESUAI KEINGINAN PEMESAN !!!
APAPUN.....KAMI BISA !!!
HUB : **PATTRA ELECTRONICS**
pattra@bdg.centrin.net.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
ANDA BINGUNG NYARI DATA SHEET UNTUK TUGAS AKHIR ???
TERSEDIA 299.000 MACAM DATA SHEET MELIPUTI SEMUA IC , TRANSISTOR , DIODA , TRIAC , ...
DARI 96 MANUFACTURER : MOTOROLA , MICROCHIP , NATIONAL , TEXAS , DALLAS , SIEMENS , PHILIPS , MAXIM , ANALOG DEVICE ,.....
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP : (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
*** UNTUK UNIVERSITAS , DESIGNER , INDUSTRI ,...
DATA SHEET TERSEDIA DALAM BENTUK CD.

GROSIR/RETAIL
SERBUK TONER & PARTS
Untuk Cart. LASER PRINTER
Dijamin Sangat Pekat!!
TELAH TERSEDIA! COLOR TONER
Tech Support Ready!!
RESELLER WELCOME!!
LUAR KOTA/PULAU OK!
Telp/Fax: (031) 5240 150
Lazarus@sby.centrin.net.id

TERBARU...TERCANGGIH !!
KAMERA CCTV TERKECIL
2Cm x 2 Cm , 380 TV LINE
CCD - 0.1 LUX - COLOR
DICARI...!!!
RESELER / KEAGENAN
UNTUK PEMASARAN
PRODUK CCTV
PEMINAT SERIUS
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG
TELP / FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Di penghujung tahun 2001 ini, harga-harga periferal komputer cenderung tidak banyak mengalami perubahan berarti. Kenaikan harga hanya terjadi pada memori baik itu yang berjenis SDRAM, DDR-DRAM maupun RDRAM. Beberapa produsen memori berberek kelas satu belakangan ini mulai memasuki pasar Indonesia. Hal ini ditandai dengan hadirnya merek Mushkin dan Crucial. Bagi yang gemar melakukan praktek overclocking merupakan pilihan yang bijak untuk mengkonsumsi kedua merek ini karena reputasi memori ini yang siap berkompromi saat 'diajak' berlari kencang mengikuti frekuensi prosesor dan frekuensi lainnya. Pada awal tahun 2002, pasar Indonesia akan disemarakkan dengan hadirnya chipset SIS 745 yang 'murah meriah' untuk platform AMD dan SIS 645 untuk Intel. Akankah chipset ini sebagus chipset SiS sebelumnya? Kita tunggu saja.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

IIntel Pentium Celeron - 600MHz c/128 FCPGA	US$ 45
Intel Pentium Celeron - 700MHz c/128 FCPGA	US$ 50
Intel Pentium Celeron - 733MHz c/128 FCPGA	US$ 52
Intel Pentium Celeron - 766MHz c/128 FCPGA	US$ 54
Intel Pentium Celeron - 800MHz c/128 100 FCPGA	US$ 57
Intel Pentium Celeron - 900MHz c/128 100 FCPGA	US$ 64
Intel Pentium Celeron - 950MHz c/128 100 FCPGA	US$ 74
Intel Pentium Celeron - 1000MHz c/128 100 FCPGA	US$ 84
Intel Pentium Celeron - 1100MHz c/128 100 FCPGA	US$ 97
Intel Pentium Celeron - 1200MHz c/128 100 FCPGA	US$ 111
Intel Pentium III - 800MHz C/256 133 FCPGA	US$ 140
Intel Pentium III - 866MHz C/256 133 FCPGA	US$ 170
Intel Pentium III - 933MHz C/256 133 FCPGA	US$ 150
Intel Pentium III - 1000MHz C/256 133 FCPGA	US$ 190
Intel Pentium III - 1133MHz C/256 133 FCPGA	US$ 212
Intel Pentium III - 1200MHz C/256 133 FCPGA	US$ 255
Intel Pentium 4 - 1.3GHz 423Pin	US$ 119
Intel Pentium 4 - 1.4GHz 423Pin	US$ 130
Intel Pentium 4 - 1.5GHz 423Pin	US$ 172
Intel Pentium 4 - 1.6GHz 423Pin	US$ 173
Intel Pentium 4 - 1.7GHz 423Pin	US$ 200
Intel Pentium 4 - 1.5GHz 478Pin	US$ 169
Intel Pentium 4 - 1.6GHz 478Pin	US$ 180
Intel Pentium 4 - 1.7GHz 478Pin	US$ 212
Intel Pentium 4 - 1.8GHz 478Pin	US$ 238
Intel Pentium 4 - 1.9GHz 478Pin	US$ 287
Intel Pentium 4 - 2GHz 478Pin	US$ 429
Intel Xeon 1.7GHz	US$ 298

AMD:

AMD Duron 700MHz	US$ 40
AMD Duron 750MHz	US$ 46
AMD Duron 800MHz	US$ 55
AMD Duron 850MHz	US$ 59
AMD Duron 900MHz	US$ 65
AMD Duron 1GHz	US$ 70
AMD Thunderbird 900MHz	US$ 70
AMD Thunderbird 1GHZ C	US$ 92
AMD Thunderbird 1.2GHz C	US$ 105
AMD Thunderbird 1.3GHz C	US$ 120
AMD Athlon XP 1.5+	US$ 130
AMD Athlon XP 1.6+	US$ 135
AMD Athlon XP 1.8+	US$ 230

VIA:

VIA Cyrix 333 ORG	US$ 30
VIA Cyrix 700 133MHz FCPGA	US$ 42
VIA Cyrix 733 133MHz FCPGA	US$ 44
VIA Cyrix 750 133MHz FCPGA	US$ 45
VIA Cyrix 800 133MHz FCPGA	US$ 49

MEMORI

SDRAM:

Apacer SDRAM PC133 128MB AM1 ORG	US$ 22
Apacer SDRAM PC133 256MB AM1 ORG	US$ 32
Apacer SDRAM PC133 128MB	US$ 33
Apacer SDRAM PC133 256MB	US$ 36
Apacer SDRAM PC133 512MB	US$ 76
Visipro SDRAM PC100 64MB	US$ 16
Visipro SDRAM PC100 128MB	US$ 25
Visipro SDRAM PC100 256MB	US$ 41
Visipro SDRAM PC100 512MB	US$ 67
Visipro SDRAM PC133 32MB	US$ 10
Visipro SDRAM PC133 64MB	US$ 16
Visipro SDRAM PC133 128MB	US$ 25
Visipro SDRAM PC133 256MB	US$ 41
Visipro SDRAM PC133 512MB	US$ 67
Visipro SDRAM PC100 64MB ECC	US$ 16
Visipro SDRAM PC100 128MB ECC	US$ 26
Visipro SDRAM PC100 256MB ECC	US$ 45
Visipro SDRAM PC100 512MB ECC	US$ 75
Visipro SDRAM PC133 64MB ECC	US$ 16

Visipro SDRAM PC133 128MB ECC	US$ 26
Visipro SDRAM PC133 256MB ECC	US$ 45
Visipro SDRAM PC133 512MB ECC	US$ 75
Visipro SDRAM PC100 128MB ECC Register	US$ 35
Visipro SDRAM PC133 128MB ECC Register	US$ 38
Visipro SDRAM PC133 256MB ECC Register	US$ 55
Micron SDRAM 256MB PC133 Registered	US$ 132
NewTech PLAT SDRAM 64 MB (PC-133) CL2	US$ 11
NewTech PLAT SDRAM 256 MB (PC-133) CL2	US$ 25
NewTech GOLD SDRAM 64 MB (PC-133) HY	US$ 7.5
NewTech GOLD SDRAM 128 MB (PC-133) HY	US$ 11
NewTech GOLD SDRAM 256 MB (PC-133) HY	US$ 21
NCPRO SDRAM 128MB PC133	US$ 18
NCPRO SDRAM 256 PC133	US$ 29
NCPRO SDRAM 512 PC133	US$ 62
NCP SDRAM 128MB PC133	US$ 17
NCP SDRAM 256MB PC133	US$ 27
Spectek SDRAM PC133 64MB	US$ 15
Spectek SDRAM PC133 128MB	US$ 24
Spectek SDRAM PC133 256MB	US$ 43
Spectek SDRAM PC133 512MB	US$ 77
Green PC133 128MB	US$ 20
Green PC133 256MB	US$ 39
Green PC133 512MB	US$ 53
Green PC133 128MB Hyunday/Samsung	US$ 22
Green PC133 256MBHyunday/Samsung	US$ 32
Mushkin SDRAM 128MB PC133 Basic	US$ 23
Mushkin SDRAM 256MB PC133 Basic	US$ 44
Mushkin SDRAM 128MB PC133 Rev 3	US$ 60
Mushkin SDRAM 128MB PC133 Rev 3+	US$ 65
Crucial SDRAM 64MB PC133 CL2	US$ 22
Crucial SDRAM 128MB PC133 CL2	US$ 30
Crucial SDRAM 256MB PC133 CL2	US$ 47
Crucial SDRAM 512MB PC133 CL3	US$ 90
RDRAM:	
Apacer RDRAM 64MB PC800	US$ 20
Apacer RDRAM 128MB PC800	US$ 43
Visipro RDRAM 64MB PC800	US$ 25
Visipro RDRAM 128MB PC800	US$ 49
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 109
Samsung RDRAM 128MB PC700	US$ 45
Samsung RDRAM 128MB PC800	US$ 50
DDR-SDRAM:	
Visipro DDRAM 128MB PC2100	US$ 30
Visipro DDRAM 256MB PC2100	US$ 58
Samsung DDRAM 128MB PC2100	US$ 38
Apacer DDRAM 128MB PC2100	US$ 28
Apacer DDRAM 256MB PC2100	US$ 59
Micron DDRAM 256MB PC2100	US$ 66
Mushkin DDRAM 128MB PC2100 Basic	US$ 32
Mushkin DDRAM 256MB PC2100 Basic	US$ 60
Mushkin DDRAM 128MB PC2100 High Perform	US$ 75
Mushkin DDRAM 128MB PC2400	US$ 70
NANYA DDR RAM 128 PC 266	US$ 29
Crucial DDRAM 128MB PC2100	US$ 35
Crucial DDRAM 256MB PC2100	US$ 63
Crucial DDRAM 256MB PC2100 Register	US$ 77
Hyundai DDRAM 128MB PC2100	US$ 37
Hyundai DDRAM 256MB PC2100	US$ 69

MOTHERBOARD

FCPGA:

ABIT SA6 Intel 815EP SC	US$ 89
ABIT SA6-R Intel 815ep SC RAID	US$ 109
ABIT SL30 Intel 815e VGA SC	US$ 89
ABIT ST6 Intel 815ep SC	US$ 85
ABIT ST6-R Intel 815ep SC RAID	US$ 105
ABIT VH6T VIA 694x SC	US$ 80
ABIT VH6II VIA 694x SC	US$ 76
ASUS CUR-DLS Intel 82559 LAN SCSI	US$ 770
ASUS TUSL2 Intel 815E VGA SC	US$ 149
ASUS TUSL2-C Intel 815EP	US$ 117
ASUS TUV4X VIA VT694T	US$ 94
ASUS CUV4X-D VIA PM133	US$ 176
ASUS CUV266 VIA VT8633	US$ 121
ASUS CUPLE-VM VIA PLE133 VGA SC	US$ 69
ASUS CUSI-FX Sis 630 VGA LAN SC	US$ 78
ASUS CUSI-M Sis 630 VGA LAN SC	US$ 77
ASUS CUSI-M Sis 630 VGA SC	US$ 75
Gigabyte GA-6RX, VIA PRO266, DDR, AGPPro, sound CREATIVE, RAID	US$ 99
Gigabyte GA-6RX-1, VIA PRO266, DDR, AGPPro, sound AC97	US$ 88
Gigabyte GA-6OXET, 815EP, AGP4X, sound CREATIVE	US$ 104
Gigabyte GA-6OXETC, 815EP, AGP4X, sound AC97	US$ 94
Gigabyte GA-6VTX, VIA 694T, 4USB, AGP4X,TUALATIN, sound AC97, STR	US$ 91
Gigabyte GA-6VX7B-4X, VIA 694X, 4USB, AGP4X, sound AC97, STR	US$ 78
Gigabyte GA-6VEML, VIA PLE133, TUALATIN, LAN, GRAPHIC INT	US$ 74
Gigabyte GA-6VEM, VIA PLE133T, TUALATIN, GRAPHIC INT, sound AC97	US$ 65
Gigabyte GA-6VMML, VIA PLE133, LAN, GRAPHIC INT, sound AC97	US$ 69
Gigabyte GA-6WMMC7-1, 810,M.ATX, 100FSB, GRAPHIC INT, sound AC97	US$ 50
Intel D815EEA2 Intel 815E SC VGA	US$ 117
Intel D815EA2U Intel 815E SC VGA	US$ 117
Intel D815EA2L Intel 815E SC VGA	US$ 130
Iwill VX133 VIA 694X Audio	US$ 80
Iwill VD133Pro VIA694XRAID ATA66	US$ 107
Iwill WO2 Intel 815e Audio+VGA	US$ 108
Iwill WO2R RAID ATA100	US$ 133
IwillBD133 Intel 815EP SC	US$ 100
Iwill BD133U Intel 815EP SC	US$ 103
Jetway J-601CF VIA PLE33 VT8601A w/sound 133MHz UDMA100	US$ 52
Jetway J_694CS VIA694,w/sound 133MHz microATX	US$ 53
Jetway J-630BF (SIS630E + VGA + LAN)	US$ 62
Jetway J630CF (SIS630 + VGA + LAN)	US$ 63
Jetway J-630CN (SIS630E + VGA LAN) micro ATX	US$ 60
Jetway J-618AF (Intel Solano 815E + VGA + Sound) ATX UDMA100	US$ 85
Jetway J-615TCS Intel815EP,w/sound microATX UDMA100	US$ 69
Jetway J-615TCF Intel 815EP w/audio VGA micro ATX UDMA100	US 84
MicroStar 6309 LITE VIA686A ATA 66	US$ 57
MicroStar 6309 LITE VIA686B SC ATA100	US$ 73
MicroStar 694D PRO SC ATA66	US$ 98
MicroStar 694D PRO SC ATA100	US$ 113
MicroStar 6337 EPT LITE Intel 815EPT SC ATA100	US$ 92
MicroStar 6337 EPT Intel 815EPT PRO SC ATA100	US$ 99
MicroStar 6337 EPT Intel 815EPT PRO RAID SC ATA100	US$ 107
MicroStar 6366 PRO266 MASTER SC ATA100	US$ 118
MicroStar 6366R PRO266 MASTERRaid SC ATA100	US$ 128
QDI Synantix 5EP Intel 815EP SC ATA100	US$ 95
QDI Synantix 2EP Intel 815EP SC ATA100	US$ 90
QDI Synantix 2E Intel 815E SC ATA100	US$ 95
Shuttle AV-32T VIA Pro266 SC	US$ 106
Shuttle AE-25T Intel 815ep SC	US$ 79
Shuttle MV-19 VIA PM133 VGA SC	US$ 73
Shuttle MV-21 VIA PLE133 VGA SC	US$ 52
EPoX 3SPM Intel 815EP SC	US$ 80
EPoX 3VWM+ VIA 8601A SC+VGA ATA66	US$ 63
EPoX 3VWM2 VIA 8601A SC+VGA	US$ 65
EPoX 3VCM+ VIA 694X SC	US$ 70
EPoX 3VHA VIA Pro266 SC	US$ 100
EPoX 630M SIS630E VGA+SC	US$ 65

SLOT1:

ABIT BE6-2R Intel 440BX RAID	US$ 82
Iwill VD133 VIA 693A	US$ 79
Soltek 67EB Intel 440BX	US$ 72
AOpen AX34 VIA 694	US$ 97
AOpen AX64 VIA 694	US$ 95

DUAL PROCESSOR:

ABIT VP6 VIA 694X Dual Socket 370 Raid ATA100	US$ 130
ABIT BP6 Intel 440BX Dual Socket 370 ATA66	US$ 129
Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon c/ 256	US$ 585
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 480
Iwill DVD266 VIA Apollo Pro266 SC	US$ 215
Iwill DX400 Intel 860 Raid SC + Casing	US$ 1,220

SOKET 478 DAN SOKET 423:

ASUS P4T-E Intel 850 SC 478	US$ 204
ASUS P4T-F Intel 850 SC 423	US$ 167
ASUS P4T Intel 850	US$ 176
ASUS P4T-M Intel 850 SC	US$ 160
ASUS P4T-CM Intel 850 SC	US$ 154
ASUS P4B Intel 845 SC	US$ 178
ASUS P4B-M Intel 845 SC	US$ 154
ASUS P4B-E Intel 845 SC Raid	US$ 204
ASUS P4B-LS Intel 845 LAN SCSI	US$ 413
Intel D850GB Intel 850 423	US$ 122
Intel D850GBC Intel 850 Bulk 423	US$ 120
Intel D845WN Intel 845 SC 478	US$ 120
Intel D845WN Intel 845 SC 478	US$ 117
Intel D845WNL Intel 845 SC LAN 478	US$ 145
Intel D850MV Intel 850 SC 478	US$ 145
Jetway J-I405 Intel 845, 478 pin, w/ Audio on board	US$ 108
Jetway J-1405L Intel 845, 478 pin, w/ Audio on board, LAN	US$ 112
Jetway J-I406 Intel 845, 423 pin, w/ Audio on board	US$ 112
Jetway J-1401R Intel 845, 423 pin, w/ Audio on board, IDE RAID	US$ 120
ABIT TH7R Intel 850 Raid ATA100 SC 423	US$ 160
ABIT BW7 Intel 845 ATA100 SC 423	US$ 135
ABIT BW7R Intel 845 Raid ATA100 SC 423	US$ 160
ABIT BL7 Intel 845 ATA100 SC 478	US$ 140
ABIT BL7R Intel 845 Raid ATA100 SC 478	US$ 165
MicroStar 850 PRO2 Intel 850 423	US$ 132
MicroStar 845 PRO2 Intel 845 423	US$ 135
MicroStar 845 PRO2 Intel 845 478	US$ 140
Iwill P4S Intel 845 RAID SC 478	US$ 145
EPoX 4T2A Intel 850 423	US$ 143
EPOX 4B2A Intel 845 SC 478	US$ 128
EPOX 4B2AE Intel 845 SC 423	US$ 125
Gigabyte GA-8TX-C, 850, ATX, 400FSB, AGPPro, RAMBUS800, STR	US$ 140
Gigabyte GA-8IDX3, 845, ATX, 400FSB, AGP4X, SDRAM, ATA100	US$ 124
Gigabyte GA-8ITXR, 850, ATX, 400FSB, AGP4X, RAMBUS800, RAID	US$ 194
Gigabyte GA-8ITXE, 850, ATX, 400 FSB, AGP4X, RAMBUS800	US$ 151
Gigabyte GA-8IDXH, 845,ATX, 400 FSB, AGPPro, SDRAM	US$ 159
Gigabyte GA-8IDX, 845,ATX,400 FSB, AGPPro,SDRAM	US$ 145
Gigabyte GA-8IDMLC, 845, M.ATX, 400 FSB, AGP4X, SDRAM, PC133	US$ 122
Shuttle AV30 Intel 845 SC 478	US$ 125
Shuttle AV40 VIA P4X266 SC 478	US$ 125
Shuttle AV40R VIA P4X266 SC Raid 478	US$ 132

SLOT A:

ASUS K7V VIA KX 133	US$ 55
ASUS K7V-RM VIA KX 133	US$ 50
Gigabyte GA-7IXE, AMD-750,ATX,200FSB,4USB,AGP2X	US$ 41
Gigabyte GA-7VX-1, VIA KX133, ATX, 200FSB, 4USB, AGP4X, PC133	US$ 41

SOKET A:

ABIT KT 7 A (KT 133 A)	US$ 91
ABIT KT 7 E (KT 133 E)	US$ 83
ABIT KT 7 A RAID (KT133 A)	US$ 106
ABIT KG 7 Lite (AMD 761, 2 DDR)	US$ 108
ABIT KG 7 (AMD 761, 4 DDR,)	US$ 118
ABIT KG 7 Raid (AMD 761, 4 DDR)	US$ 141
ABIT KR7 (KT266 A, FSB 266, DDR,)	US$ 138
ABIT KR7 Raid (KT 266 A, FSB 266, DDR, Raid)	US$ 165
ASUS A7V266-E VIA KT266A SC Raid	US$ 193
ASUS A7M266 AMD 761TM SC	US$ 152
ASUS A7V266 VIA KT266 SC	US$ 152
ASUS A7V266 VIA KT266	US$ 145
ASUS A7A266-E Ali 1647 SC	US$ 152
ASUS A7A266-E Ali 1647	US$ 145
ASUS A7A266 ALiMAGiK 1	US$ 127
ASUS A7A133 Ali Magik SC	US$ 96
ASUS A7V133-C VIA KT 133A	US$ 103
ASUS A7V133-VM VIA KM 133 VGA SC	US$ 101
ASUS A7V-E VIA KT 133 SC	US$ 86
ASUS A7V-E VIA KT 133	US$ 80
ASUS A7VL-VM ProSavage KL133 VGA SC	US$ 74
CHAINTECH 7A1VL (KLE 133, sound, VGA)	US$ 65
CHAINTECH 7A1A 5 (KT 133 A, sound)	US$ 67
CHAINTECH 7KJD (AMD 761, sound, DDR)	US$ 92
CHAINTECH 7VJDA (KT 266 A, sound, DDR)	US$ 90
ECS K7VZA VIA KT133 SC	US$ 59
ECS K7VZAB VIA KT133 SC	US$ 64
ECS K7VZAB VIA KM133A SC	US$ 69
ECS K7S5A SIS735 SC	US$ 70
Gigabyte GA-7VTXH, VIA KT266A, ATX, DDR, ATA100	US$ 114
Gigabyte GA-7VTXE, VIA KT266A, ATX, DDR, ATA100, STR	US$ 101
Gigabyte GA-7ZXE, VIA KT133A, ATX, 266FSB, AGP4X, PC133, sound AC97	US$ 95
Gigabyte GA-7ZXRC, VIA KT133A, ATX, 266FSB, AGP4X, PC133	US$ 98
Gigabyte GA-7ZMMH, VIA KM133A, M.ATX, 266FSB, AGP4X	US$ 101
Gigabyte GA-7ZMM, VIA KM133, M.ATX, 200FSB, AGP4X, ATA100	US$ 91
Gigabyte GA-7VMM, VIA KLE133, M.ATX, 200FSB, AGP4X, ATA100	US$ 77
Gigabyte GA-71XE4, AMD-750, ATX, 200FSB, 4USB, AGP2X	US$ 67
Iwill KD266 M1649	US$ 85
Iwill KK266, VIA KT 133 A, Audio	US$ 110
Iwill KK266R, KK266, IDE RAID ATA 100	US$ 128
Iwill KA266, All Magik1, Audio, DDR	US$ 135
Iwill KA266R, IDE RAID ATA 100	US$ 151
Jetway J-663AS Ultra VIA KT-133A w/ Sound on board, UDMA 100	US$ 70
Jetway J-866ASR VIA KT266 w/ Sound on board, UDMA 100, IDE RAID	US$ 95
Jetway J-866AS VIA KT266 w/ Sound on board, UDMA 100,	US$ 85
Jetway J-830CH SIS 730S, w/ VGA share ,Audio, UDMA 100	US$ 71
Jetway J-830CF SIS 730S, soket A, w/ VGA, Audio & LAN 10/100, UDMA 100	US$ 74
MicroStar 6330 K7T Turbo LE VIA KT133A SC	US$ 95
MicroStar 6330 K7T Turbo LE VIA KT133A Raid SC	US$ 98
PC266 SIS 730 VGA+SC+Ethernet	US$ 65
EPoX 8KHA+ VIA KT266A SC	US$ 130
EPoX 8K7A+ AMD 761 Raid SC	US$ 125
EPoX 8K7A AMD 761 SC	US$ 120
EPoX 8KHA VIA KT266 SC	US$ 115
EPoX 8KTA3+ Pro VIA 133A Raid SC	US$ 110
EPoX 8KYA3 Pro VIA 133A SC	US$ 97
EPoX 8KTM3 VIA 133A SC	US$ 80
EPoX 8KTA+ VIA KT133 SC	US$ 92
EPoX 8KTA2 VIA KT133 SC	US$ 80
EPoX 8KTA2L VIA KT133E SC	US$ 80
EPoX KT133M+ VIA KT133	US$ 70
EPoX KL133M VGA S3 Savage + SC	US$ 80
EPoX EP8KEM VGZ Triden + SC	US$ 78
Shuttle MK-20VIA KLE133 VGA SC	US$ 60
Shuttle MK-20n VIA KLE133 VGA SC LAN	US$ 65
Shuttle MS-21n (Socket A, SiS730s VGA SC LAN	US$ 77
Shuttle AK-12A VIA KT133A SC	US$ 72

Shuttle AK-31 VIA KT266 SC	US$ 97
Shuttle AK-31A VIA KT266A SC	US$ 101

GRAPHIC CARD

ABIT Siluro GeForce2 MX200 32MB	US$ 57
ABIT Siluro GeForce2 MX400 64MB	US$ 77
ASUS V8200 Deluxe 64MB GeForce3	US$ 402
ASUS V8200 T5 Deluxe 64MB GeForce3 Titan 500	US$ 407
ASUS V8200 T2 Deluxe 64MB GeForce3 Titan 200	US$ 292
ASUS V8200 T2 Pure 64MB GeForce3 Titan 200	US$ 253
ASUS V7700 TI Deluxe 64MB GeForce2 Titan	US$ 204
ASUS V7700 TI Pure 64MB GeForce2 Titan	US$ 165
ASUS V7700 Deluxe 32MB GeForce2 GTS	US$ 176
ASUS V7700 Pro Deluxe 64MB GeForce2 GTS	US$ 215
ASUS V7700 Pro Pure 64MB GeForce2 GTS	US$ 187
ASUS V7100 Deluxe Combo 32MB GeForce2 MX	US$ 176
ASUS V7100 Pro/T 64MB GeForce2 MX	US$ 121
ASUS V7100 Pro/T 32MB GeForce2 MX	US$ 108
ASUS V7100 Pro Pure 32MB GeForce2 MX 400	US$ 96
ASUS V7100 Pro Pure 32MB GeForce2 MX 400 SE	US$ 79
ASUS V7100 Magic 32MB GeForce2 MX 200	US$ 58
ASUS V6600 Pure MX 32MB GeForce 256	US$ 51
ASUS VANTA 2000 8MB	US$ 20
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X 4MB	US$ 25
CARDEX AGP ATI RAGE II W/8MB	US$ 28
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X W/ 8MB	US$ 28
CARDEX AGP RIVA TNT 8MB	US$ 30
CARDEX AGP GeForce2 MX 32MB	US$ 97
CARDEX AGP GeForce2 MX 32MB	US$ 99
CARDEX AGP GeForce2 MX W/64MB	US$ 120
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/8 MB	US$ 37
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/8 MB	US$ 34
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/16 MB	US$ 35
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/32 MB	US$ 45
CARDEX AGP TNT VANTA W/16 mb AGP	US$ 40
CARDEX AGP TNT M64 w/ 32 mb AGP	US$ 48
CARDEX AGP TNT2 VANTA W/ 8MB	US$ 33
ELSA Erazor III LT Riva TNT2 32MB M64	US$ 52
ELSA Gladiac MX GeForce2 MX 32MB	US$ 76
ELSA Gladiac MX Vivo GeForce2 MX 32MB	US$ 135
ELSA Gladiac 311 GeForce2 MX 200 32MB	US$ 64
ELSA Gladiac 511 GeForce2 MX 400 32MB	US$ 90
ELSA Gladiac 511 TV GeForce2 MX 400 32MB TV Out	US$ 95
ELSA Gladiac 511 TH GeForce2 MX 400 32MB Dual	US$ 115
ELSA Gladiac 511 TV64 GeForce2 MX 400 64MB TV Out	US$ 115
ELSA Gladiac Pro GeForce2 Pro 32MB DDR	US$ 160
ELSA Gladiac Pro Vivo GeForce2 Pro 32MB DDR	US$ 202
ELSA Gladiac Ultra 64 GeForce2 Ultra 64MB DDR	US$ 310
ELSA Gladiac Ultra 64 Vivo GeForce2 Ultra 64MB DDR	US$ 355
ELSA Gladiac 920 GeForce3 64MB DDR	US$ 405
ELSA Vivo Module Video In/Out	US$ 54
ELSA Synergi 2 TNT2 16MB	US$ 120
ELSA Synergi 2000 Quadro2 MX 32MB	US$ 220
ELSA Synergi 3 Quadro2 MX Twin View 32MB	US$ 400
ELSA Synergi III 32 Quadro2 MX Twin View 32MB	US$ 945
Jetway SP2GTS Sparkle GeForce 2 GTS 64 MB DDR	US$ 87
Jetway SP2TI Sparkle GeForce 2 TI 64 MB TV OUT DDR	US$ 100
Jetway SP3TI Sparkle GeForce 3 TI 200 64 MB TV OUT DDR	US$ 195
Jetway SP6800M4 Sparkle GeForce MX400 64 MB	US$ 60
Jetway SP5300 Sparkle NVDIA TNT2 M64 32 MB	US$ 33
Jetway SP6800M2 Sparkle GeForce MX200 32 MB	US$ 45
Jetway SP395/32 Danger S3 SAVAGE 2X 32 MB	US$ 25
Jetway SP5200 Danger NVDIA RIVA VANTA 16 MB SDRAM	US$ 25
Jetway SP397/16 Danger S3 SAVAGE 4X 16 MB	US$ 22
MicroStar TNT 2 M64 / 32M AGP	US$ 39
MicroStar GeForce3 64MB TV OUT	US$ 285
MicroStar GeForce2 MX 400 32MB TV OUT	US$ 80
MicroStar GeForce2 MX 200 32MB TV OUT	US$ 55
Power Color ATI 8MB AGP	US$ 23
Power Color ATI 8MB AGP TV OUT	US$ 24
Power Color SIS 8MB AGP	US$ 19
Power Color TNT2 SNIPER2 M64/32M AGP	US$ 38
Power Color TNT2 SNIPER2 M64/32M PCI	US$ 43
Power Color TNT2 SNIPER2 128/32M TV OUT	US$ 48
Power Color GeForce2 MX 200 64 BIT/32MB SDR	US$ 50
Power Color GeForce2 MX 200 64 BIT/64MB SDR	US$ 53
Power Color GeForce2 MX 400 128 BIT/35MB SDR	US$ 63
Power Color GeForce2 MX 400 128 BIT/64MB SDR	US$ 66
Power Color GeForce2 GTS PRO 256 BIT/32MB DDR	US$ 94
Power Color GeForce2 GTS PRO 256 BIT/32MB DDR TVOUT	US$ 105
Power Color GeForce2 GTS PRO 256 BIT/64MB DDR	US$ 105
Power Color GeForce2 GTS PRO 256 BIT/64MB DDR TV OUT	US$ 115
Power Color GeForce3 DDR 64MB TV OUT	US$ 275
WinFast GeForce3 Titanium 500TD 64MB	US$ 368
WinFast GeForce3 Titanium 200TD 64MB	US$ 239
WinFast GeForce3 64MB DDR TV Output, DVI-D	US$ 318
WinFast GeForce2 Titanium 64MB	US$ 140
WinFast GeForce2 Titanium 32MB	US$ 110
WinFast GeForce2 Pro 64MB TV Output	US$ 125
WinFast GeForce2 Pro 32MB TV Output	US$ 100
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 64MB TV Output	US$ 95
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 64MB	US$ 88
WinFast GeForce2 MX TwinView 32 MB TV Output	US$ 98
WinFast GeForce2 MX TwinView 32 MB	US$ 90
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 32MB	US$ 77
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 32MB TV Output	US$ 82
WinFast GeForce2 MX200 32MB	US$ 54
WinFast GeForce256 DDR 32MB TV Output	US$ 125
WinFast GeForce256 SDR 32MB	US$ 89
WinFast TNT2 Pro 32MB	US$ 64
WinFast TNT2 Pro 32MB TV Output	US$ 73
WinFast TNT2 Vanta 16MB	US$ 44
Octek GeForce 2MX SDR(2x32) 32MB	US$ 83
Octek GeForce 2MX with/ Tvout 32MB	US$ 89
Eagle TRIDENT 9750 PCI 4MB	US$ 22
Eagle TRIDENT 9750 AGP 4MB	US$ 23
Eagle TNT1 VANTA AGP 8 MB	US$ 26
Eagle S3 397 Pro Sevage4 AGP 16MB	US$ 31
Eagle S3 397 Pro Sevage4 AGP 32 MB	US$ 40
Eagle NVIDIA VANTA LT8 AGP 8MB	US$ 30
Eagle NVIDIA TNT 1 Vanta AGP 16MB	US$ 36
Eagle NVIDIA TNT2 M64 AGP 16 MB	US$ 37
Eagle NVIDIA TNT2 M64 AGP 32 MB	US$ 46
Eagle NVIDIA TNT2 Ultra AGP 32MB	US$ 66
Eagle NVIDIA TNT2 Pro AGP 32 MB+TV	US$ 67
Eagle TNT2 GeForce 256 ADVANCEAGP 32MB	US$ 64
Eagle TNT2 GeForce 2MX AGP 32MB	US$ 74
Innovision Geforce3 64MB DDR	US$ 330
Innovision Geforce3 64MB DDR TV Out	US$ 335
Innovision GeForce 2 GTS ULTRA DDR 64MB	US$ 245
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR 64MB TV Out	US$ 155
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR 64MB	US$ 150
Innovision KRYRO II 4500 64MB TV Out	US$ 120
Innovision KRYRO II 4500 64MB	US$ 115
Innovision GeForce2 MX TwinView 64MB TV Out	US$ 120
Innovision Geforce 2 MX-400 64MB TV Out	US$ 95
Innovision Geforce 2 MX-400 64MB	US$ 89
Innovision Geforce 2 MX-200 64MB	US$ 69

Innovision Geforce 2 MX-200 64MB TV Out	US$ 74
Innovision GeForce 2 GTS DDR 32MB TV Out	US$ 125
Innovision GeForce 2 GTS DDR 32MB	US$ 120
Innovision GeForce 2 MX TwinView 32MB 2CRT	US$ 105
Innovision GeForce 2 MX TwinView 32MB CRT+LCD	US$ 115
Innovision GeForce 2 MX 400 32MB	US$ 66
Innovision GeForce 2 MX 400 32MB TV Out	US$ 74
Innovision GeForce 2 MX-200 32MB	US$ 50
Innovision GeForce 2 MX-200 32MB TV Out	US$ 54
Innovision GeForce 256 GPU DDR 32MB	US$ 54
Innovision KRYRO II 4500 32MB TV Out	US$ 85
Innovision KRYRO II 4500 32MB	US$ 79
Innovision Savage 2000 32MB 4X	US$ 46
IInnovision Geforce 2 MX-400 64MB Twin View CRT PCI	US$ 120
Innovision Geforce 2 MX-400 64MB TV Out PCI	US$ 115
Innovision Geforce 2 MX-400 64MB PCI	US$ 99
Innovision Geforce 2 MX-200 64MB PCI	US$ 84
Innovision Geforce 2 MX-400 32MB TV Out PCI	US$ 91
Innovision GeForce 2 MX-400 32MB PCI	US$ 86
Innovision GeForce 2 MX-200 32MB PCI	US$ 74
Innovision TNT2 M64 32MB PCI	US$ 48
ATI All in Wonder Radeon DDR 32MB + TV Tuner	205
ATI Radeon DDR 64MB + Video Out	185
ATI Radeon 7500 DDR 64MB Dual Heads (OEM)	190
ATI Radeon 8500 DDR 64MB Dual Heads (OEM)	255

HARD DISK/STORAGE

IDE:

Quantum 10 GB ATA100 LD	US$ 65
Quantum 20 GB ATA100 LD	US$ 80
Quantum 20 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 90
Quantum 30 GB ATA100 LD	US$ 87
Quantum 30 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 94
Quantum 40 GB ATA100 LD	US$ 88
Quantum 40 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 105
Seagate U5 10GB 5400rpm	US$ 65
Seagate U5 20GB 5400rpm	US$ 74
Seagate U6 40GB 5400rpm	US$ 89
Seagate Barracuda ATA IV 20GB 7200rpm, ATA 100	US$ 85
Seagate Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 108
Maxtor 20GB UATA100 5400RPM	US$ 82
Maxtor 30GB UATA100 5400RPM	US$ 88
Maxtor 40GB UATA100 5400RPM	US$ 91
Maxtor 60GB UATA100 5400RPM	US$ 123
Maxtor 80GB UATA100 5400RPM	US$ 200
Maxtor 100GB UATA100 5400RPM	US$ 265
Maxtor 120GB UATA100 5400RPM	US$ 280
Maxtor 15GB UATA100 7200RPM	US$ 85
Maxtor 20GB UATA100 7200RPM	US$ 89
Maxtor 30GB UATA100 7200RPM	US$ 101
Maxtor 40GB UATA100 7200RPM	US$ 110
Maxtor 60GB UATA100 7200RPM	US$ 160
Maxtor 80GB UATA100 7200RPM	US$ 219
Maxtor 40GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 280
Maxtor 60GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 380
Maxtor 80GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 390
Western Digital 10GB 5400 rpm ATA/100	US$ 66
Western Digital 20GB 5400 rpm ATA/100	US$ 73
Western Digital 30GB 5400 rpm ATA/100	US$ 85
Western Digital 60GB 5400 rpm ATA/100	US$ 123
Western Digital 20GB 7200 rpm ATA/100	US$ 83
Western Digital 30GB 7200 rpm ATA/100	US$ 98
Western Digital 40GB 7200 rpm ATA/100	US$ 105
Western Digital 80GB 7200 rpm ATA/100	US$ 193

SCSI:

IBM 9.1GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 190
IBM 18GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 220
IBM 36GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 410
Quantum XC009L 9.1GB 68/80Pin 7200RPM	US$ 160
Quantum XC018L 18GB 68/80Pin 7200RPM	US$ 190
Quantum XC036L 36GB 68/80Pin 7200RPM	US$ 345
Quantum KW018L 18GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 225
Quantum KW036L 36GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 420
Quantum KW073L 73GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 820
Seagate Barracuda 18GB 50Pin	US$ 195
Seagate Barracuda 18GB 68Pin	US$ 220
Seagate Barracuda 36GB 68Pin	US$ 380
Seagate Cheetah 9.1GB 68Pin	US$ 205
Seagate Cheetah 18GB 68Pin	US$ 325
Seagate Cheetah 36GB 68Pin	US$ 455

NOTEBOOK:

Fujitsu 2050AT 5GB 9MM	US$ 80
Fujitsu 2100AT 10GB 9MM	US$ 102
Fujitsu 2200AT 20GB 9MM	US$ 142

SOUND CARD

Creative SB Live Platinum (Optical)	USD 185
Creative SB Live Digital Entertainment 5.1	USD 95
Creative SB Live Value	USD 75
Creative SB Live Player	USD 80
Creative SB Live Value Digital OEM	USD 47
Creative Vibra 128 PCI	USD 19
Creative SB Live DE 5.1 + DTT 2200	USD 220
Creative Audigy DE 5.1	US$ 95
Creative Audigy Platinum	US$ 200
Creative Audigy Platinum EX	US$ 245
WinFast 4X Sound With Fiber Optic	USD 25
WinFast 6X Sound With Fiber Optic	USD 30
WinFast 6X Sound	USD 20
Aureal Advantage 128	USD 20
Aureal Vortex II Classic	USD 40
Aureal Vortex II QuadDigital	USD 44
Aureal SQ2500 OEM	USD 50
Addonics Yamaha 724	USD 13
Addonics Triden	USD 10
Crystal 3D ISA	USD 9
Diamond Monster MX300 OEM	USD 40
Montego II + Altec ADA 880	USD 390
Montego II + Altec ADA 310	USD 300
Abit AU10 Forte Media FM801 5.1 Channel + Remote	USD 46

MONITOR

ACER 14" INCH 34EL	US$ 106
ACER 15" INCH V551	US$ 113
ACER 17" INCH V771	US$ 160
AOC 4Vn 14" (0.28 dpi, 1024 x 768)	US$ 100
AOC 5En 15" (0.28 dpi, 1024 x 768)	US$ 110
AOC 5Glr 15" (0.28 dpi, 1280 x 1024)	US$ 120
AOC 7Vlr 17" (0.27 dpi, 1280 x 1024)	US$ 170
AOC 7Glra 17" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 180
AOC 7Klr 17" (0.25 dpi, 1600 x 1200) FLAT	US$ 210
AOC 9Glr 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 255
AOC 9Glra 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 260
AOC 9Klr 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200) FLAT	US$ 295
Comfort CM-14D DIGITAL 14"	US$ 92
Comfort CM-570JE DIGITAL 15"	US$ 107
Comfort CM-17J DIGITAL 17"	US$ 142
Comfort CM-17F DIGITAL 17" FLAT	US$ 172

GTC 6525 DS Mill 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 110
GTC 6725 DS Mill 17" 0.27dpi - 1280x1024	US$ 190
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 115
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 175
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 128
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 160
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 145
LG 560V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 148
LG 575N 15", 70 KHz, 1280X1024	US$ 169
LG 775FT 17", Flat, 70KHz, 1280X1024	US$ 338
LG 775N 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 252
LG 77M 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 264
LG 795FT+ 17", Flat, 70KHz, 1600X1200	US$ 435
MAG 570FS 15", 0.28mm (D), 1280x1024, 70 KHz, e-DVD	US$ 131
MAG 770PF 17" Flat, 0.25mm (D), 1280x1024, 70 KHz, e-DVD	US$ 250
MAG 796FD 17" Flat, 0.24mm (D), 1600x1200, 96 KHz, e-DVD	US$ 310
MAG 800V 19", 0.26mm (D), 1600x1200, 100 KHz	US$ 330
MAG 810FD 19" Flat, 0.24mm (D), 1856x1392, 110 KHz, e-DVD	US$ 420
PHILIPS 105B LF, 15"	US$ 178
PHILIPS 107E, 17"	US$ 190
PHILIPS 107S LF, 17"	US$ 235
PHILIPS 107T LF, 17"	US$ 300
PHILIPS 107P LF, 17"	US$ 430
PHILIPS 109S LF, 19"	US$ 505
PHILIPS 109B LF, 19"	US$ 600
PHILIPS 109P, 19"	US$ 680
PHILIPS 201B, 21"	US$ 1,050
PHILIPS 201P, 21"	US$ 1,250
Samsung SyncMaster 15", SS-551V	US$ 115
Samsung SyncMaster 17", SS-753S	US$ 170
Samsung SyncMaster 17" Transparant, SS-750ST	US$ 250
Samsung SyncMaster 17" Dyna Flat, SS-753DF	US$ 225
Samsung SyncMaster 17" Natural Flat, SS-700NF	US$ 300
Samsung SyncMaster 19" Natural Flat, SS-900NF	US$ 500
Samsung SyncMaster 19" Dyna Flat, SS-955DF	US$ 420
Samsung SyncMaster 21", SS-1100P	US$ 750
Sony Monitor 15", CPD-E100	US$ 185
Sony Monitor 17", CPD-E220	US$ 289
Sony Monitor 19", CPD-G420	US$ 589
Sony Monitor 21", CPD-G520	US$ 979
SPC GM 1400 D (14")	US$ 90
SPC MJ 4 (14")	US$ 91
SPC MJ 5 (15")	US$ 100
SPC MF 7 Flat (17")	US$ 145
SPC MJ 7 (17")	US$ 155
ViewSonic 15" E653 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
ViewSonic 17" E70 0.27dpi - 1280x1024	US$ 220
ViewSonic 17" EF70 0.25dpi - 1280x1024 Flat	US$ 340
ViewSonic 17" PF775 0.25dpi -1600x1200 Flat	US$ 375
ViewSonic 17" PS775 0.25dpi - 1600x1200 USB+BNC	US$ 340
ViewSonic 19" E790 0.26dpi - 1600x1200 Flat	US$ 530
ViewSonic 19" PF790 0.25dpi - 1600x1200 Flat	US$ 670
ViewSonic 21" G810 0.25dpi - 1600x1200	US$ 995

LCD:

Acer FP-555 15"	US$ 345
Acer FP-581 15" Ivory	US$ 398
Acer FP-581 15" Silver	US$ 435
Acer FP-751 17"	US$ 685
AOC LM-500 15"	US$ 385
Compaq TFT 5005M 15"	US$ 560
GrandView LP-130A 13.3"	US$ 660
GrandView 150TXA 15"	US$ 895
GrandView LP-150A 15"	US$ 905
GTC 15"	US$ 420
GTC 17"	US$ 815
IBM T540 15" Ivory	US$ 445
IBM T540 15" Black	US$ 520
LG 575MS 15"	US$ 670
MITAC 15RX-TA, 15"	US$ 610
MITAC 15AX-TA, 15"	US$ 635
NEC 1530V, 15"	US$ 420
PHILIPS 150B-1C, 15"	US$ 565
PHILIPS 150B-2B, 15"	US$ 580
PHILIPS 150P-1L, 15"	US$ 615
PHILIPS 150P-2E, 15"	US$ 640
PHILIPS 150P-2M, 15"	US$ 665
PHILIPS 150X, 15"	US$ 685
PHILIPS 170B, 17"	US$ 1,265
PHILIPS 180P, 18,1"	US$ 1,690
PROLINK VL-15/F, 15"	US$ 405
Samsung SyncMaster 15" SS-560VTFT	US$ 598
Samsung SyncMaster 15" SS-570STFT	US$ 750
Samsung SyncMaster 17" SS-770	US$ 1,230
Samsung SyncMaster 15" SS-150MP	US$ 1,080
Samsung SyncMaster 17" SS-171MP	US$ 1,450
Samsung SyncMaster 24" SS-240T	US$ 5,650
Sony LCD Monitor 15.1", SDM-M51	US$ 560
Sony LCD Monitor 15", SDM-N50	US$ 760
Sony LCD Monitor 18.1", SDM-M81	US$ 1,350

CD-ROM/CD-RW/DVD-ROM

CD-ROM:

Acer CD ROM 50X	US$ 30
Acer CD ROM 52X	US$ 32
Actima CD ROM 52X	US$ 30
AOpen CD ROM 50X	US$ 39
AOpen CD ROM 52X	US$ 41
ASUS CD ROM 40X	US$ 37
ASUS CD ROM 50X	US$ 42
ASUS CD ROM 52X	US$ 43
Creative CD ROM 52X + Remote	US$ 36
Creative CD ROM 52X IR + Remote	US$ 39
FreeTech CD ROM 56X	US$ 36
Plextor CD ROM 40X SCSI	US$ 140
Prolink CD ROM 52X	US$ 37
Samsung CD ROM 52X	US$ 29
SONY CD ROM 52X	US$ 38
Teac CD ROM 40X	US$ 42
Maxell CD ROM 48X	US$ 37
Shuttle CD ROM 56X	US$ 35

CD-RW:

Acer CDRW 12X8X32 IDE Int	US$ 120
Acer CDRW 4X40X6 USB Ext	US$ 145
AOpen CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 150
AOpen CDRW 8X4X32 IDE Int	US$ 120
ASUS CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 182
ASUS CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 165
ASUS CDRW 8X4X32 IDE Int	US$ 110
Creative CDRW 12X/8X/32X IDE Int	US$ 155
Iomega CDRW 4X4X24 USB Ext	US$ 260
Plextor CDRW 12X4X32 SCSI Int	US$ 270
Plextor CDRW 12X4X32 SCSI Ext	US$ 370
Plextor CDRW 12X10X32 SCSI Int	US$ 330
Plextor CDRW 12X10X32 SCSI Ext	US$ 430
Plextor CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 240
Plextor CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 155

Plextor CDRW 16X10X32 IDE Int	US$ 205
Sony CDRW 12X/8X/32X SCSI Ext	US$ 275
Sony CDRW 12X/8X/32X IDE Int	US$ 145
Sony CDRW 12X/8X/32X SCSI Int	US$ 175
Sony CDRW 8X/4X/32X IDE Int	US$ 120
Teac CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 105
Teac CDRW 16X10X40 IDE Int	US$ 125
Yamaha CDRW 16X10X40 IDE Int	US$ 130
Yamaha CDRW 16X10X40 SCSI Int	US$ 180
Yamaha CDRW 16X10X40 SCSI Ext	US$ 260
Yamaha CDRW 20X10X40 IDE Int	US$ 187
Ricoh CDRW 16X10X32 IDE Int	US$ 115
Ricoh CDRW 20X10X40 IDE Int	US$ 135

DVD ROM:

ASUS DVD ROM 12X	US$ 83
Creative DVD Encore DXR3 12X	US$ 190
Creative DVD ROM 12X	US$ 80
Aopen DVD ROM 10X	US$ 100
Aopen DVD ROM 16X	US$ 180
Acer DVD ROM 16X	US$ 100
Sony DVD ROM 12X	US$ 70
Pioneer DVD 16X	US$ 85
FreeTech DVD 16X	US$ 60
Samsung DVD 12X	US$ 68

SCANNER

Acer 620 ST	US$ 165
Acer 640 UT	US$ 170
Acer C620P A4, 600 x 1200 dpi , Parallel	US$ 85
Acer C620ST A4, 600 x 1200 dpi , SCSI	US$ 160
Acer C640P A4, 600 x 1200 dpi , Parallel	US$ 90
Acer C640U A4, 600 x 1200 dpi , USB	US$ 100
Canon FB630 A4, 600 x 1200 dpi - Slim	US$ 95
Canon FB650U A4, 600 x 1200 dpi - Transparency, USB	US$ 115
Canon FB656U A4, 600 x 1200 dpi - Transparency, USB	US$ 130
Epson GT 12000 Mac A3, SCSI, color, 800dpi, 36 bits + SCSI	US$ 1,905
Epson Perfection 1200 Parallel	US$ 310
Epson Perfection 1200S A4, SCSI, color, 1200dpi, 36 bits	US$ 290
Epson Perfection 1200U A4, USB, color, 1200dpi, 36 bits	US$ 240
Epson Perfection 610U A4, USB, color, 600dpi, 36 bits	US$ 129
HP Scan Jet 6350C	US$ 275
Mustek 1200Bear Pow A4 - 600x1200dpi - Copy - Fax - Scan	US$ 85
Mustek 1200CU A4 - 600x1200dpi CIS - Slim	US$ 75
Mustek 1200UB A4 - 600x1200dpi	US$ 75
Umax Astra 4000U+UTA 4000 USB	US$ 365
Umax Astra 6400 +UTC FireWire+Card	US$ 245
Umax Astra Power Look III+UTA III SCSI+Card	US$ 1,050
Winscan Pro-1248P	US$ 75
Winscan Pro-SK42U	US$ 84

PRINTER

Canon BJC-5100 A3, color, 1440 X 720 dpi,10ppm	US$ 140
Canon BJC-5500 A2, color, 720x360 dpi,10ppm	US$ 220
Canon BJC-6500 A3, color, 5ppm, 1220X720 dpi	US$ 540
Epson Stylus 1520 A2, color, 1440 dpi	US$ 565
Epson Stylus 480 A4, color, 2.5ppm, 720dpi	US$ 75
Epson Stylus 580 A4, color, 3.2ppm, 1440dpi	US$ 109
Epson Stylus 670 color, 5ppm,1440, PhotoQuality	US$ 126
Epson Stylus 680 color, 7.7ppm,2880, PhotoQuality	US$ 162
Epson Stylus 880 color, 11.7ppm,1440, PhotoQuality	US$ 267
HP Deskjet 1125C A3, Color,600dpi, 7ppm, 2MB	US$ 285
HP Deskjet 1220C A3, Color,600dpi, 7ppm, 2MB	US$ 435
HP Deskjet 350CBi A4, Color Inkjet, 300dpi	US$ 263
HP Deskjet 840C A4, Color, Photo Ret II	US$ 125
HP Laserjet 1100A A4, B/W, 8ppm, 600dpi, 2MB	US$ 460
HP LaserJet 2100 A4, B/W, 10ppm, 1200dpi, 4MB	US$ 690
HP Laserjet 2100M A4, B/W, 10ppm,1200dpi, 8MB	US$ 765
Lexmark 3200 1200 x 1200 + cable, USB, Mac	US$ 115
Lexmark CJ 5770 1200 x 1200, Jet Photo Printer	US$ 290
Lexmark Z12 1200 x 1200 + cable, 4ppm, USB, Mac	US$ 65
Lexmark Z51 1200 x 1200 + cable, 10ppm	US$ 190

NETWORKING

NETWORK CARD:

3Com EtherLink III 16-Bit ISA TPO	US$ 48
3Com OfficeConnect Fast Ethernet NIC	US$ 42
Compex Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 20
Compex Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 23
Linksys LNE 100TX V.40 EtherFast 10/100	US$ 24
Linksys NC 100 EtherFast 10/100, 32 bit PCI bus	US$ 20
Micronet SP 2500R 100/10 MBps Fast Ethernet Card	US$ 25
Micronet SP162 10/100 Fast Ethernet Card	US$ 102
Nexus PCI/T (10 MBps/UTP Only)	US$ 12
Nexus PCI/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US$ 14
Nexus Fast Ethernet Card Wake On Lan (10/100 MBps)	US$ 15
Speed Lan Ethernet 10MBps ISA/PCI	US$ 11
Speed Lan Ethernet 10/100MBps PCI	US$ 12
D-Link PCI Ethernet 1 UTP, 10/100 MBps	US$ 20
D-Link PCI Ethernet 1 UTP, 10/100MBps	US$ 35

HUB:

3Com SuperStack II Baseline Dual Speed Hub 16 10/100	US$ 310
3Com SuperStack II Baseline Dual Speed Hub 24 10/100	US$ 430
CompexHub Ethernet 16 port 10 Mbps 8	US$ 80
CompexHub Ethernet 8 port 10/100 Mbps, dual speed	US$ 110
Linksys PPSX1 10/100 Auto-sensing RJ-45 & 1parallel port	US$ 128
Linksys CN 904 B C NET 8 PORT Internet Sharring HUB	US$ 200
Micronet Mini Hub 8 port 10 MBps UTP+1 port Up-Link	US$ 35
Micronet Mini Hub 16 port 10 MBps UTP+1 Up-Link+1 BNC	US$ 65
Nexus Hub 16 port 100 MBps (EZ-F16)	US$ 202
Nexus Mini Hub 8 port 10/100 MBps stackable	US$ 95
Speed Lan HUB 8 Port 10MBps	US$ 34
Speed Lan HUB 17 Port 10MBps	US$ 66
D-Link Ethernet 8 UTP 10Mbps, Hub w/ 1BNC	US$ 62
D-Link Ethernet 16 UTP 10Mbps, Hub w/ 1BNC	US$ 115

PC CARDS (PCMCIA):

3Com Megahertz 10/100 LAN CardBus PC Card	US$ 126
3Com MegaHerzt 10/100 LAN + 56K Modem PC	US$ 192
Compex PCMCIA Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 69
Compex PCMCIA Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 77
Linksys PCMLM56 PCMCIA LAN + Modem 10/100 base	US$ 197
Linksys NH08 PCMCIA Small & Exquisite , 8 port 10	US$ 42
Micronet SP150KA PCMCIA DATA/FAX MODEM, 56 KBps	US$ 85
Nexus Fast Ethernet PCMCIA 10/100 MBps	US$ 55
Xircom E10/100BTX, Ethernet Real Port	US$ 103
Xircom REM56100BTX, Ethernet + Modem Real Port	US$ 242
Prolink 56 K modem HW	US$ 75
Prolink PFE-1000MX Ethernet 10/100, 16 bit, direct	US$ 74

SWITCHES:

3Com OfficeConnect Dual Speed Switch 8 10/100B	US$ 150
3Com OfficeConnect Dual Speed Switch 16 10/100	US$ 280
3Com SuperStack II Swicth 3300 24 10/100	US$ 1,390
3Com SuperStack II Switch 3300 12 10/100	US$ 1,060
Micronet SP612 10/100 MBps Switching HUB, 12 Ports	US$ 855
Nexus Hub N-Way Switch 16 port 10/100 MBps	US$ 270
Nexus Hub N-Way Switch 24 port 10/100 MBps	US$ 420

ROUTER:

Compex Router, Support 4 ext V.90 56K modem 4 port	US$ 210
Compex Router Broadband Internet 5 10/100Mbps	US$ 245
Micronet SP 851 INTERNET ROUTER	US$ 290

BILINTON FILM

SPEAKER	
Altec Lansing ACS 48	US$ 105
Altec Lansing ACS 56	US$ 120
Altec Lansing ATP 5	US$ 135
Altec Lansing ADA 305	US$ 95
Altec Lansing ADA 880	US$ 205
Altec Lansing ADA 890	US$ 275
Altec Lansing AVS200	US$ 20
Altec Lansing AVS300	US$ 39
Altec Lansing AVS500	US$ 57
Creative FPS 1500 (GREY)	US$ 110
Creative FPS 1800 (BLACK)	US$ 130
Creative FPS 2000 Digital	US$ 180
Creative DESKTOP THEATRE 2200	US$ 165
Creative PLAYWORKS DTT 2500D	US$ 325
Creative DESKTOP THEATER 3500	US$ 385
Creative DESKTOP THEATER 2500	US$ 295
Philips A1.200	22
Philips A2.300	41
Philips A3.500	115
Logitech SoundMan S4	US$ 20
Logitech SoundMan X1	US$ 55
Logitech SoundMan X2	US$ 82
Logitech SR 30	US$ 84
Boston BA 790	US$ 105
Boston BA 4800	US$ 200
Boston DT 6000	US$ 57

HANDPHONE	
Ericsson T39	Rp 2,290,000
Ericsson T65	Rp 2,475,000
Ericsson T68	Rp 4,300,000
Motorola V66	Rp 3,445,000
Motorola V60	Rp 5,050,000
Nokia 8250	Rp 2,580,000
Nokia 8850	Rp 4,350,000
Nokia 8310	Rp 3,750,000
Nokia 9210	Rp 8,150,000
Siemens ME45	Rp 2,660,000
Siemens S45	Rp 2,660,000
Siemens SL42	Rp 3,100,000
Siemens SL45i	Rp 3,700,000
Samsung SGH-A200	Rp 3,280,000
Samsung SGH-A300	Rp 2,850,000
Samsung SGH-A400	Rp 4,150,000
Samsung SGH-M100	Rp 3,300,000
Philips Xenium-9@9	Rp 1,740,000
Philips Xenium-989	Rp 1,560,000

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 13 Desember 2001 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 10.400 - 10.450 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

CHIP 2/2002: BULAN DEPAN

Panduan langkah demi langkah

Windows yang Bersih

Dalam penggunaan komputer sehari-hari, terdapat banyak "sampah" file dan data, seperti driver lama, file DLL dan entri registry yang tertinggal dan sudah tidak digunakan lagi. CHIP menunjukkan cara merapikan dan membuat Windows Anda bersih.

Panduan membeli

Graphic Card Cepat & Ekonomis

GeForce3 merupakan graphic card 3D paling menarik saat ini. Namun, kenyataannya, GeForce2 MX400 adalah 3D akselerator paling laris di Indonesia. Di akhir masa jayanya, CHIP menguji sekitar 20 card MX400 untuk Anda.

Tes SmartPhone

Super Handphone

SmartPhone serba bisa. Selain menelepon tentunya, Anda juga bisa mengatur agenda, memainkan musik/video, serta menerima/mengirim e-mail dan berselancar di Internet. Kemampuan handphone high-end ini sangat bervariasi tergantung pada harga jualnya. Simak perbandingannya di edisi depan!

Workshop & tutorial

Mengungkap Rahasia BIOS

Pengaturan konfigurasi yang benar dan optimal dapat membuat sistem komputer Anda lebih aman dan menghasilkan kinerja lebih cepat. Tapi tidaklah mudah untuk melakukan hal itu. Ikuti panduan langkah demi langkah mengenai pengaturan BIOS di CHIP berikutnya!

TEMA LAINNYA

- **Workshop Disk Dump:** Tip cloning hard disk
- **Dokter UGD untuk Hard Disk:** Penyelamat data hard disk profesional
- **Tes Perbandingan:** Pengujian ponsel GPRS
- **Workshop Opera 6.0:** Browsing cepat & nyaman